

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
факультет фармацевтичних технологій та менеджменту
кафедра організації та економіки фармації**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему: «РОЗРОБКА ПРОГРАМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ФІЗИЧНОГО
ТАМЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я ПІСЛЯ COVID-19»**

Виконала: здобувачка вищої освіти групи
Фм19(4,63)мед-01б

спеціальності: 226 Фармація, промислова фармація
освітньої програми Фармація

Алла ДЕМ'ЯНЕНКО

Керівник: професор закладу вищої освіти кафедри
організації та економіки фармації, д.фарм.н., професор
Алла НЕМЧЕНКО

Рецензент: професор закладу вищої освіти кафедри
фармацевтичного менеджменту та маркетингу,
д.фарм.н., професор Ірина ПЕСТУН

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота присвячена розробці програми реабілітації фізичного та ментального здоров'я після COVID-19. Робота викладена на 48 сторінках друкованого тексту і складається із вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел. Робота містить 59 джерел літератури.

Ключові слова: коронавірусна хвороба, постковідний синдром (ПКС), реабілітація, лікарські засоби.

ANNOTATION

The qualification work is devoted to the development of a physical and mental health rehabilitation program after COVID-19. The work is presented on 48 pages of printed text and consists of an introduction, 2 sections, conclusions, and a list of references. The work contains 59 sources of scientific literature.

Key words: coronavirus disease, post-covid syndrome (PCS), rehabilitation, medicines.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ПОСТКОВІДНИЙ СИНДРОМ ЯК СУЧАСНА МЕДИКО- СОЦІАЛЬНА ПРОБЛЕМА	7
1.1 Постковідний синдром як проблема громадського здоров'я.....	7
1.2 Необхідність реабілітації після коронавірусу	11
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ВІДНОВНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ФОРМУВАННЯ ПРОГРАМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ПКС.....	15
2.1 Постковідний синдром: патогенез та основні напрями реабілітації	15
2.2 Підходи до корекції постковідного синдрому в рутинній клінічній практиці	23
2.3 Аналіз ринку препаратів нейропротекторної дії, що використовуються при відновленні після ковід	32
2.4 Опитування пацієнтів щодо особливостей перебігу постковідного синдрому	37
2.5 Програма реабілітації пацієнтів після COVID-19	41
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	47
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	49
ДОДАТКИ.....	56

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АПФ – Ангіотензинперетворюючий фермент
АГ – артеріальна гіпертензія
АТ – артеріальний тиск
ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я
ГЕБ – гематоенцефалічний бар'єр
ГРДС – гострий респіраторний дистрес-синдром
ГХ – гіпертонічна хвороба
ЄС – Європейський Союз
ЗОЗ – заклад охорони здоров'я
ІХС – ішемічна хвороба серця
ЛЗ – лікарський засіб
МД – медична допомога
МКХ – Міжнародна статистична кваліфікація хвороб
МНН – міжнародна непатентована назва
МОЗ – Міністерство охорони здоров'я
ОЗ – охорона здоров'я
ПКС – постковідний синдром
ПМГ – Програма медичних гарантій
ПМСД – первинна медико-соціальна допомога
СН – серцева недостатність
ССЗ – серцево-судинні захворювання
ССС – серцево-судинна система
ФНП – фактор некрозу пухлини
ХОЗЛ – хронічне обструктивне захворювання легень,
ЦД – цукровий діабет
ЦНС – центральна нервова система
SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome-related coronavirus 2) – тяжкий гострий респіраторний синдром, спричинений коронавірусом 2

ВСТУП

Актуальність теми. Коронавірусна інфекція (COVID-19), що з'явилася в Китаї у грудні 2019 р. і швидко переросла в пандемію, залишається однією з найсерйозніших глобальних проблем. Наразі накопичилося чимало даних, які пояснюють природу зумовленого коронавірусом SARS-CoV-2 тяжкого 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, котрі видужали, вакцинація тощо. Не менш важливим напрямом успішного повернення до нормального життя пацієнтів, які перенесли COVID, вважається реабілітація. Наслідки після гострої фази інфекції SARS-CoV-2 залежать від поширеності й тяжкості уражень у різних типах клітин і органів, симптоми різного ступеню вираженості можуть зберігатися протягом достатньо тривалого часу (до 12 місяців і більше). У науковій літературі зустрічаються різні терміни, що означають стан після COVID (постковідний синдром – ПКС), відсутнє стандартизоване визначення, що передбачає включення різних клінічних ознак.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка програми реабілітації фізичного та ментального здоров'я після COVID-19.

Завдання дослідження:

- аналіз діагностичних підходів щодо виявлення постковідного синдрому;
- дослідження затверджених клінічними протоколами підходів до лікування та реабілітації після COVID;
- аналіз ринку ЛЗ, що використовуються у період відновлення після COVID;
- розробка програми реабілітації фізичного та ментального здоров'я після COVID-19.

Об’єкти дослідження: наукові публікації, клінічні настанови, протоколи, рекомендації, епідеміологічні та статистичні дані.

Предмет досліджень – організаційно-економічні аспекти забезпечення належної допомоги пацієнтам в період відновлення після COVID.

Методи досліджень. Для досягнення поставленої мети в роботі були використані: аналіз, синтез, історичний, логічний, графічний, математико-статистичний методи, системний підхід.

Практичне значення отриманих результатів. Результати проведених досліджень та розроблена програма можуть бути використані у практичній діяльності медичних закладів, що здійснюють реабілітацію при постковідному синдромі.

Апробація результатів дослідження і публікації. За результатами досліджень опубліковано тези на II науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми якості, менеджменту і економіки у фармації і охороні здоров’я» 19 січня 2024 р. м. Харків.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, огляду літератури і експериментальної частини (двох розділів), висновків, списку використаних літературних джерел, додатків. Робота викладена на 48 сторінках, ілюстрована 3 таблицями та 8 рисунками.

РОЗДІЛ 1. ПОСТКОВІДНИЙ СИНДРОМ ЯК СУЧАСНА МЕДИКО-СОЦІАЛЬНА ПРОБЛЕМА

1.1 Постковідний синдром як проблема громадського здоров'я

Коронавірусна хвороба (COVID-19) – інфекційне гостре респіраторне захворювання, спричинене коронавірусом SARS-CoV-2 (*англ.* severe acute respiratory syndrome-related coronavirus 2), від якого постраждали майже всі країни світу. Враховуючи стрімке поширення захворювання, з 30.01.2020 р. ВООЗ оголосила надзвичайну ситуацію, а з 11.03.2020 р. COVID-19 офіційно було визнано пандемією. Для обмеження поширення вірусу серед населення багато країн реагували заходами дистанціювання, реорганізацією систем ОЗ, розробкою планів дій на випадок непередбачених ситуацій [2].

Як свідчать результати численних досліджень, представлені у наукових публікаціях, у достатньо значної частки пацієнтів після одужання від гострої інфекції COVID-19 симптоми зберігаються ще протягом тривалого часу. Ці клінічні прояви розглядаються як постінфекційний синдром, аналогічний тому, що виникає при інших інфекціях, наприклад, викликаних Епштейном-Бар, *Coxiella burnetti* або хворобою Лайма. Наразі складно достойменно встановити, чи пов'язані симптоми з самим вірусом, з непрямими наслідками захворювання або з впливом пандемічної ситуації. Термін #LongCOVID був запропонований як хештег у Твіттері у травні 2020 р. групами пацієнтів для визначення цього стану.

Незалежно від того, яким є зв'язок із SARS-CoV-2, прямим чи опосередкованим, ці розлади мають довгостроковий вплив на стан здоров'я. Звіти іспанських вчених свідчать, що лише 40% пацієнтів повернулися на роботу через 2–3 місяці після зараження. Дослідження, які порівнюють когорти пацієнтів у США, госпіталізованих з приводу COVID-19, з пацієнтами, госпіталізованими з інших причин, демонструють потребу у подальшій медичній допомозі, і навіть збільшення частоти.

Аналіз показав, що в усьому світі дані дуже різноманітні, тож і інтерпретація є складною. Маючи більше 18 тисяч публікацій і 22 мета-аналізи, в науковій літературі цей стан описаний 6 різними термінами, а саме: «тривалий COVID-19» (*англ.* LongCOVID), пост-COVID-синдром (*англ.* post-acute COVID-19 syndrome) або стан після COVID (*англ.* post-COVID conditions), при цьому відсутнє стандартизоване визначення, що передбачає включення різних клінічних ознак.

У спробі стандартизувати терміни Центри контролю і профілактики захворювань CDC (*англ.* Centers for Disease Control and Prevention) і ВОЗ пропонують загальне використання терміну «стан після COVID» як широке позначення наслідків для здоров'я, які зберігаються протягом 4 тижнів після гострої інфекції. Натомість Національний інститут ОЗ і вдосконалення медичної допомоги Великобританії (NICE) пропонує термін «long-COVID» як робоче визначення, яке охоплює стійкі симптоми протягом 4 тижнів після гострої інфекції за відсутності альтернативного етіологічного діагнозу. Цей термін включає «тривалий симптоматичний COVID-19» (ongoing symptomatic COVID-19) для ознак і симптомів у період 4-12 тижнів після гострої інфекції та «пост-COVID-синдром» для персистенції більше 12 тижнів.

Тривалість симптомів 12 тижнів після зараження дозволяє встановити діагноз пост-COVID-синдрому. Другий момент – включення безальтернативного діагнозу. Після COVID-19 ознаки й симптоми, що виявляються у цих пацієнтів, навіть якщо вони вперше з'явилися, можуть бути пов'язані з іншими процесами, як незалежними, так і спровокованими інфекцією. Виявлення цих «альтернативних діагнозів» має важливе значення для характеристики симптоматики ПКС і розробки підходу до догляду та лікування.

З практичної точки зору ці клінічні прояви після COVID можна згрупувати у наступні категорії (рис. 1.1):

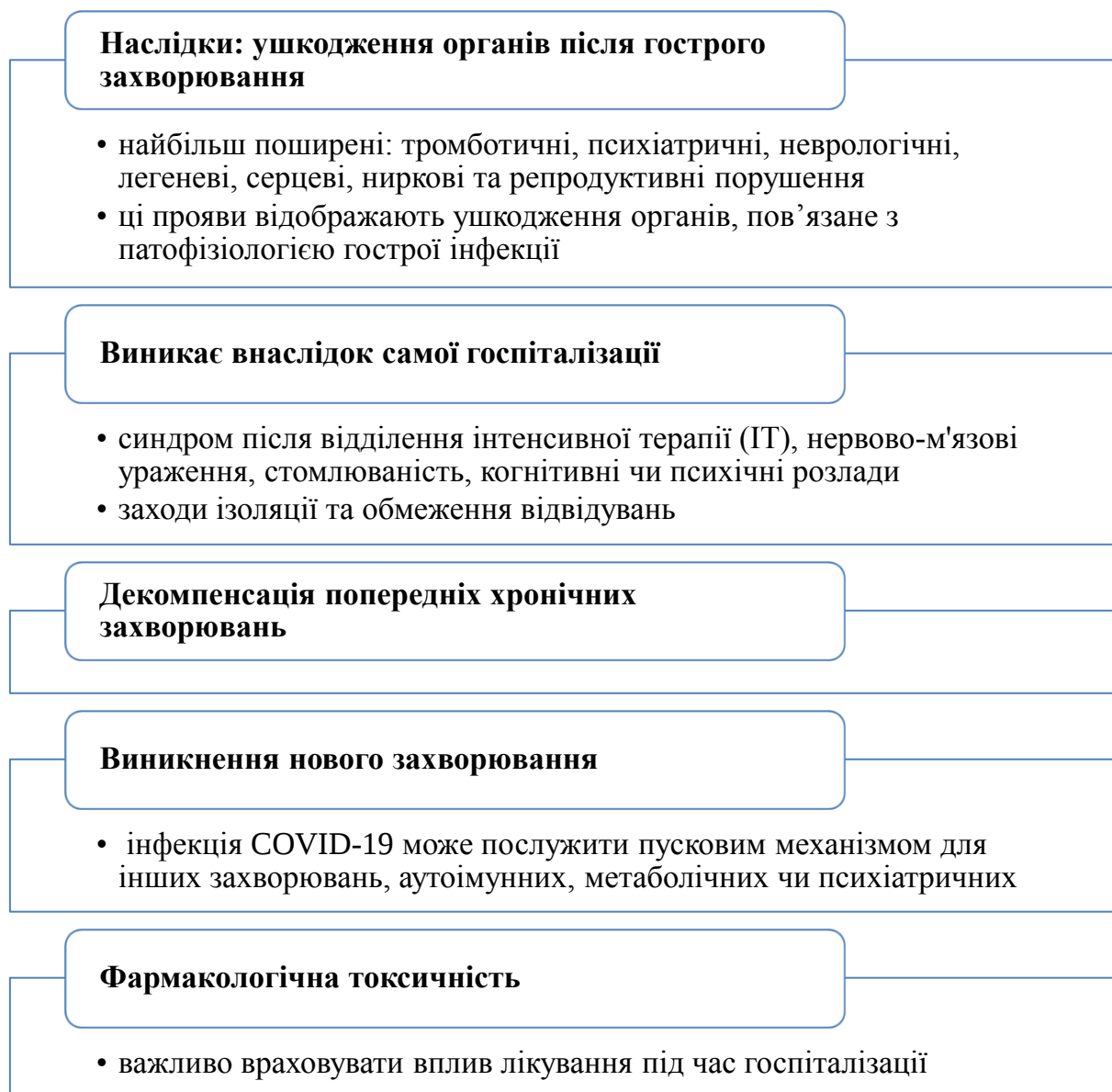


Рис. 1.1 Групування клінічних проявів після COVID

Найбільш поширена симптоматика, за даними ВООЗ і Центрів з контролю та профілактики захворювань (CDC), включає стомлюваність як найбільш характерний симптом (присутня у 60-70%), що заважає повсякденній діяльності. Патофізіологія невідома, її порівнюють із міалгічним енцефаломієлітом або синдромом хронічної втоми. Задихка, що супроводжується оксиметрією, рентгенологічним дослідженням і нормальною дихальною функцією, часто поєднується з кашлем і неспецифічним болем у грудях, є характерною і тривалою. Щодо нейрокогнітивної сфери спостерігається зниження здатності концентруватися

(мозковий туман), зміни пам'яті, головний біль, тривожні й депресивні симптоми, а також порушення сну. Іншими проявами є випадання волосся, артралгія, міалгія, тахікардія або порушення шлунково-кишкового ритму, описано понад 50 різних симптомів.

Long COVID може розвинути у будь-якого пацієнта, незалежно від тяжкості початкової інфекції, навіть у безсимптомних пацієнтів. Вік не є фактором ризику, при цьому переважають жінки. Зв'язок із супутніми захворюваннями, які можуть впливати на інтерпретацію симптомів, незрозумілий. Вплив нових варіантів вірусу чи вакцинації на частоту, характеристики чи тривалість ПКС наразі не визначено.

Аналіз свідчить, що приблизно у половини з майже 300 пацієнтів, госпіталізованих з приводу COVID-19 та систематично оцінюваних (за допомогою клінічних, лабораторних, радіологічних та респіраторних функціональних тестів) через 12-14 тижнів після зараження, спостерігалися деякі з цих симптомів. Захворюваність, опублікована в літературі, сильно варіюється і залежить від великої гетерогенності рядів, що робить цінність опублікованих мета-аналізів сумнівною: від 60 до 80 % були описані через 8 тиж після зараження і від 40 до 50 % через 10-14 тиж. Нещодавно велика проспективна когорта з більш ніж 1200 пацієнтів описала наявність деяких симптомів у більш ніж 68 % та 49 % пацієнтів через 6 та 12 міс відповідно.

У деяких дослідженнях повідомляється про прогресивне покращення симптомів протягом року, хоча і з деякими коливаннями симптомів. Доцільно провести клінічні випробування, що вивчають середньо- й довгострокові результати.

У контексті наявних даних і в очікуванні результатів майбутніх систематизованих досліджень розумний та ефективний підхід до проблеми, яку ПКС становить для національної системи ОЗ, має ґрунтуватися на такому:

1. Необхідно створити маршрути пацієнта за рахунок інтеграції ресурсів первинної та спеціалізованої медичної допомоги. Доцільним є створення

спеціальної клініки з лікування COVID на базі лікарні. Пацієнти з тривалою госпіталізацією чи з підозрою на ускладнення після виписки будуть систематично обстежуватись у клініці, подальше спостереження персоніфіковане. Госпіталізовані пацієнти без підозр на ускладнення, але з ураженням (помірного і тяжкого ступеня) оцінюватимуть по телефону з використанням структурованого опитувальника через 12 тижнів після зараження; у разі персистуючих симптомів показано проведення оцінки на основі протоколу первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД). За результатами оцінки визначають порядок направлення до клініки COVID чи спостереження в закладах ПМСД. Для пацієнтів, не госпіталізованих спочатку, оцінка проводитиметься у ПМСД на прохання пацієнта. Координація між первинною та спеціалізованою МД, а також впровадження телемедицини дозволить забезпечити ефективну допомогу.

2. Навчання фахівців дозволяє оновлювати отримані знання, узгоджувати загальні клінічні протоколи та координувати різні рівні МД.
3. Інформація для пацієнтів про сценарії ПКС, що включає опис найбільш поширених симптомів, симптоми-попередження або медичну консультацію, загальні заходи щодо контролю симптомів, реалістичні цілі щодо прогнозу, так і поступове повернення до активної трудової ситуації.

Отже, ПКС є актуальною проблемою ОЗ, яка потребує глобальної реакції з боку суспільства з погляду досліджень, управління ОЗ та інформації.

1.2 Необхідність реабілітації після коронавірусу

ПКС – стан, що характеризується розвитком різних симптомів, що тривають довше 4 тижнів після одужання, без зрозумілої на те причини або конкретного діагнозу. Приблизно 20% пацієнтів, що одужали, описують різні симптоми до 12-14 тижнів після отримання негативного тесту, ще 2,5%

випадків відчують проблеми довше. У 2020 р. ПКС був офіційно внесений до МКХ як окремий патологічний стан, що вимагає повноцінної реабілітації. Синдром може проявитися у будь-якої людини, що перенесла коронавірус, і це не залежить від форми тяжкості захворювання.

Вірус SARS-CoV-2 досить непередбачуваний, потрапляючи в організм, він проникає в клітини організму, у якому є спеціальні рецептори. Найчастіше вражає легені, тож у пацієнта може розвинутися ПКС з легеневою симптоматикою, також він може зачепити й інші системи: ССС, сечостатеву, нервову, ендокринну, шлунково-кишкову і опорно-рухову. Також у ПКС включають загострення або рецидиви хронічних захворювань, онкології і проблеми з ментальним здоров'ям. Це досить нова патологія, але наразі достеменно відомо, що всі пацієнти, у яких починають виявлятися симптоми, потребують реабілітації.

Остаточну причину розвитку ПКС лікарі поки що не в змозі назвати, але наразі існує кілька гіпотез:

1. *Безпосереднє ураження органів вірусом* – одна з найпоширеніших гіпотез. Вважається, що вірус, потрапляючи в клітини органу, викликає появи проблем у його діяльності або загострення вже існуючого захворювання.
2. *Мікротромби з вірусними частинками*, що утворюються під час гострої фази коронавірусу. І коли організм починає боротися з цими тромбами і розчиняти їх, вірус виходить і знову провокує запалення.
3. *Автоімунні реакції*. Потрапляючи в організм, вірус викликає реактивну імунну реакцію, що може викликати аутоімунне захворювання, тобто організм буде атакувати свої власні клітини.
4. *Порушення системи гемостазу* – найменше порушення в сторону розрідження або згущення крові дає про себе знати.
5. *Психологічна*. Епідемія, карантин, ізоляція і різка зміна життя є викликом що, провокує різні психосоматичні захворювання.

Щодо того, які саме симптоми вказують на необхідність відновлення, все залежить від тяжкості і особливостей перебігу захворювання, яка система

органів постраждала і від супутніх захворювань (рис. 1.2).

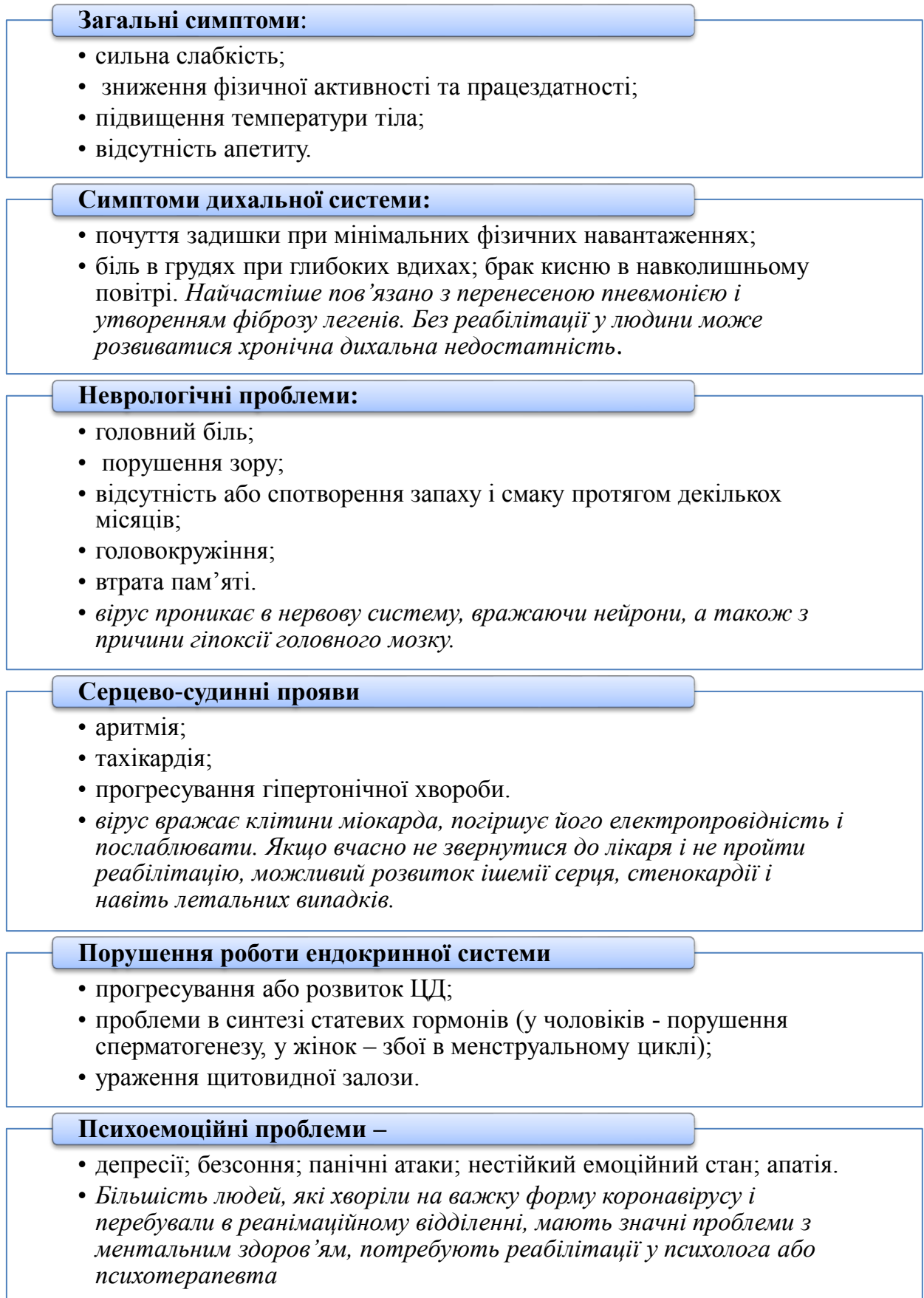


Рис. 1.2 Симптоми ПКС, що вказують на необхідність реабілітації

Часто через лікування коронавірусу в домашніх умовах, тривалої самоізоляції і відсутності спілкування у людей розвивається страх виходити на вулицю і вони починають закриватися в собі. Для того щоб уникнути розвитку ПКС або зменшити його прояви, обов'язково необхідно пройти реабілітацію. Фахівці проведуть повну діагностику, знайдуть проблему і проведуть максимально повне відновлення організму.

Висновки до розділу 1

Проаналізовано та виконано узагальнення літературних джерел щодо основних клінічних проявів постковідного синдрому. Встановлено, що у достатньо значної частки пацієнтів після одужання симптоми зберігаються ще протягом тривалого часу. Цей стан описаний в наукових публікаціях як «тривалий COVID-19», пост-COVID-синдром або стан після COVID, при цьому відсутнє стандартизоване визначення, що передбачає включення різних клінічних ознак. Описано понад 50 різних симптомів, що можуть відображати стан ураження різних органів і систем організму.

ПКС не залежить від тяжкості захворювання і може проявлятися не одразу. Тому важливо у період після одужання уважно спостерігати за відновленням функцій організму і своєчасно звертатися до лікаря відповідної спеціалізації. ПКС офіційно віднесено до станів, які потребують реабілітації.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ВІДНОВНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ФОРМУВАННЯ ПРОГРАМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ПКС

2.1 Постковідний синдром: патогенез та основні напрями реабілітації

Клінічні дослідження за участю 150 пацієнтів з COVID-19 дозволили встановити, що на 30-й та 60-й день після появи симптомів у пацієнтів, які перенесли некритичну форму COVID-19, зберігався хоча б один з таких симптомів: втрата маси тіла ($\geq 5\%$), задишка чи астения, біль у грудях, серцебиття, аносмія/агевзія, головний біль, шкірні ознаки, артралгія, міалгія, розлади травлення, підвищення температури тіла. При цьому на 30-й день у 68% ($n = 103/150$) пацієнтів спостерігався як мінімум один симптом, а на 60-й – у 66% ($n = 86/130$). Найпоширенішими симптомами є:

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

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, автоімунними процесами, патологічними наслідками після гострого періоду (пневмофіброз) або персистенцією збудника. Окрім цього, нині немає чітко сформульованого

узгодженого визначення цього стану.

У клінічних настановах NICE «Лікування довгострокових наслідків COVID 19» (NG188) застосовуються такі клінічні визначення для первинного захворювання та long COVID залежно від часу, коли вони виникли та протягом якого зберігаються:

- гострий COVID-19 – ознаки та симптоми зберігаються до 4 тижнів;
- тривалий симптоматичний COVID-19 – ознаки та симптоми зберігаються від 4 до 12 тижнів;
- пост-COVID-19 синдром – ознаки та симптоми розвиваються під час або після інфекційного захворювання, що відповідає COVID-19, зберігаються понад 12 тижнів і не пояснюються альтернативним діагнозом [27].

Американське товариство з інфекційних захворювань (IDSA) виділяє «тривалий COVID», «пост-COVID-синдром» і «пост-гострий COVID-19 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 [25, 26].

Якщо патологічний стан після перенесеного захворювання зберігається, але збудник не виявляється, то йдеться про наслідки захворювання, котре має право називатися ПКС. Post-COVID long-hauler («далекобійник») – будь-яка людина, у якої діагностовано COVID-19, спричинену SARSCoV-2, і яка не повернулася до свого рівня здоров'я через 6 місяців після перенесеного захворювання. За різними даними, «далекобійниками» стають 10-50% осіб, які перенесли COVID.

Виокремлюють дві групи таких хворих: особи, які 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. Якою б не була природа змін, пов'язаних із тривалим збереженням клінічних проявів або

появою нових симптомів після перенесеного гострого захворювання, їхня наявність зумовлює потребу в реабілітації таких пацієнтів.

Групою експертів реабілітаційного центру Міноборони в Стенфорд-холі (Велика Британія) розроблено Консенсус Stanford Hall, що 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 пацієнтів з COVID-19 реабілітація має бути спрямована на полегшення симптомів (задишки), поліпшення психологічного стану, поліпшення фізичної форми та якості життя;
- пацієнти мають періодично обстежуватися під час реабілітації;
- пацієнти мають отримувати інформацію про свій стан і про стратегії відновлення після COVID-19 [5].

Утім, це переважно загальні рекомендації, що описують обстеження пацієнтів із ПКС та догляд за ними. Лікування таких хворих ці настанови не висвітлюють. Для чіткішого розуміння спрямованості реабілітаційних заходів та їх можливого фармакологічного доповнення доцільно більш детально розглянути патогенез постковідних змін.

Ендотеліїт – один із ключових синдромів при COVID-19 та пусковий механізм ПКС. Наразі наявні докази прямого інфікування вірусом ендотеліальних клітин і спричиненого цим дифузного запалення ендотелію. Ендотеліїт може пояснити системні порушення мікроциркуляторної функції в різних судинних руслах та їх клінічні наслідки. Ендотеліальна дисфункція обґрунтовує необхідність застосування ЛЗ для стабілізації ендотелію під час боротьби з реплікацією вірусів, особливо терапії протизапальними протицитокіновими ЛЗ, інгібіторами АПФ та статинами. Це особливо актуально для пацієнтів з групи ризику (артеріальна гіпертензія (АГ), ЦД, ожиріння та ССЗ, куріння). Ендотеліальна дисфункція та хронічне запалення супроводжуються гіперкоагуляцією, підвищенням рівня фібриногену, зниженням процесів фібринолізу й антикоагуляції, що, своєю чергою,

зумовлює тромбоутворення. Після COVID-19 у пацієнтів унаслідок ураження ендотелію судин на 25% підвищується ризик тромбоемболії; виявляється вазоконстрикція. Унаслідок ураження міокарда спостерігаються аритмії; на 22% зростає ризик інфарктів; спостерігаються порушення перфузії та ішемічні зміни в міокарді [9].

Вплив на ССС. У пацієнтів з COVID-19 описано багато випадків захворювань серця, включаючи серцеву недостатність (особливо у госпіталізованих хворих) і кардіоміопатію. Припускають, що кардіоміопатія розвивається внаслідок прямої дії вірусу та/ або токсичних ефектів цитокінів, які утворюються під час інфекції. У багатьох хворих під час гострої фази розвивається протромботичний стан, що може спричинити тромбоемболію легеневої артерії, утворення внутрішньосерцевих тромбів і загострення ішемічної хвороби серця (ІХС). На найбільший ризик негативних наслідків наражаються пацієнти із факторами ризику ССЗ – чоловіча стать, ЦД, АГ й ожиріння, наявні ССЗ [10].

Підходи до кардіологічної реабілітації у пацієнтів, які перенесли COVID-19, відповідно до Консенсусу Stanford Hall:

- кардіологічні ускладнення слід передбачати в усіх пацієнтів після COVID. Слід провести визначення кардіологічних симптомів і потенційних порушень серцевої функції, за потреби – пройти поглиблене обстеження.
- період спокою після перенесеного захворювання може знизити ризик постінфекційної серцевої недостатності та міокардиту.
- за наявності кардіологічної патології мають бути розроблені спеціальні персоналізовані програми реабілітації на основі оцінки наявних ускладнень, порушень і потреб пацієнта [5].

Системне запалення та ураження нервової системи. Китайські вчені встановили, що через 2 тижні після одужання концентрація цитокінів у сироватці крові у пацієнтів була вищою порівняно із групою контролю, що вказує на продовження запального процесу після одужання. Системне гіперзапалення потенційно сприяє розвитку ускладнень ЦНС. Цитокіни, що

виділяються при периферичному запаленні, можуть збільшувати проникність ГЕБ, забезпечуючи шлях вірусу до проникнення у мозок. Потрапляючи до ЦНС, вірус може інфікувати астроцити та мікроглію, активуючи каскад нейрозапалення і нейродегенерації за рахунок вивільнення фактора некрозу пухлини (ФНП), цитокінів та інших медіаторів запалення.

Астенічний синдром розвивається у багатьох пацієнтів, що значно погіршує їхню якість життя та суттєво знижує працездатність. В таких осіб може тривалий час зберігатися запалення низької інтенсивності в головному мозку, зниження припливу крові до мозку, автоімунне ушкодження мозку. Накопичення прозапальних цитокінів, що долають ГЕБ, у ЦНС може зумовити дерегуляцію центральних структур і спричинити вегетативну дисфункцію (підвищена температура, порушення сну, когнітивні порушення, хронічна втома) [3]. Найчастіше постковідний астенічний синдром проявляється психічними проблемами та загальним виснаженням пацієнта.

Найпоширенішими проявами астенії при ПКС є: швидка втомлюваність; дратівлива слабкість (підвищена збудливість, що швидко змінюється виснаженістю); афективна лабільність із переважно зниженим з рисами примхливості та невдоволення; сльозливість; розлади пам'яті.

Серед можливих причин розвитку астенії при ПКС називають: масивне фармацевтичне навантаження під час терапії COVID-19 (призначення дексаметазону, що має катаболічну спрямованість дії); тривалий і виснажливий перебіг захворювання з дихальною недостатністю та водно-електролітними розладами; супутні тяжкі та/або некомпенсовані системні захворювання, наприклад ЦД.

Основні напрями лікування при постковідному астенічному синдромі:

- оптимізація лікування та рання відміна ЛЗ із катаболічною спрямованістю дії (дексаметазон);
- організація оптимального за кількістю та збалансованого за складом харчування;
- психологічна підтримка в родині та на роботі;

- виявлення та контроль водно-електролітних і метаболічних порушень;
- моніторинг і корекція порушень при супутніх захворюваннях (ЦД, АГ);
- профілактика розвитку метаболічних розладів (кетоацидозу голодування та діабетичного кетоацидозу);
- покриття внутрішньоклітинного енергодефіциту;
- ліквідація «тліючого» системного запалення.

Можливими напрямками лікування тліючого системного запалення є зменшення рівня цитокінів і медіаторів, проникності ГЕБ; корекція порушення ендотеліальної функції; підвищення ефективності власних антиоксидантних систем організму.

Слід враховувати, що COVID-19 може спричиняти і серйозніші неврологічні порушення. На сьогодні отримані свідчення, що SARS-CoV-2 може бути залучений у розвиток енцефалопатії, енцефаліту, менінгіту, гострого дисемінованого енцефаломієліту, судомних нападів, інсульту, нейром'язових розладів (синдрому Гієна-Барре, полінейропатії, парезів, атаксії). Частими неврологічними симптомами, які супроводжують COVID, є запаморочення, головний біль, порушення свідомості. Оскільки ми все ще переживаємо наслідки пандемії, описувати повну клінічну картину постковідного неврологічного синдрому занадто рано. Проте опубліковані наукові дані доводять зростаючу кількість неврологічних порушень після перенесеного COVID, що обумовлює необхідність постійного неврологічного та когнітивного / афективного моніторингу всіх випадків COVID (незалежно від ступеня тяжкості). Особливу увагу слід приділяти маркерам запалення в периферичній крові (співвідношення нейтрофілів і лімфоцитів, С-реактивний білок, D-димер, сироватковий феритин). Глобальні клінічні реєстри з ретельним системним підходом до оцінки, ведення та звітності про пацієнтів, які перенесли COVID, допоможуть вивчити ключові клінічні особливості виникнення неврологічних ускладнень, а також визначити ефективність потенційних терапевтичних втручань найближчим часом [12].

Підходи до неврологічної реабілітації у пацієнтів, які перенесли

COVID-19, відповідно до Консенсусу Stanford Hall.

- Усіх пацієнтів, які перенесли COVID-19, слід обстежити на наявність будь-яких неврологічних симптомів, що можуть бути виявлені під час активної фази інфекції або протягом декількох тижнів після. Рекомендується скринінг на наявність когнітивних порушень для пацієнтів групи ризику (після реанімації або із залишковими когнітивними порушеннями).

- Слід запевнити пацієнтів, що незначні неврологічні симптоми, як-от головний біль, запаморочення, втрата нюху чи смаку, а також сенсорні порушення, ймовірно, покращаться при мінімальному лікарському втручанні, а неврологічні симптоми легкого та середнього ступеня тяжкості, ймовірно, будуть повністю нівельовані.

- Тяжкі симптоми потенційно можуть спричинити значні порушення, здатні суттєво вплинути на якість життя, тому для максимального одужання пацієнтам з помірними чи тяжкими неврологічними симптомами рекомендується мультидисциплінарна реабілітація в умовах стаціонару [5].

Пневмонія (ураження дихальної системи). Оксидативний стрес має важливу роль у патогенезі COVID, посилюючи наслідки цитокінового шторму, згортання крові та гіпоксії, що зумовлює ушкодження тканин і органу недостатність. Передбачається, що існує зв'язок між цитокіновим штормом і оксидативним стресом. Ушкодження легень унаслідок безпосереднього ураження коронавірусом і цитокінами ендотелію судин та альвеолярного комплексу (альвеолоцитів і міжальвеолярних перегородок; при цьому розвивається рентгенологічний симптом «матового скла») зумовлює розвиток інтерстиційної пневмонії, активацію процесу фіброзоутворення, а також зниження функції легень.

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

Респіраторні ускладнення після COVID-19 можуть являти собою порушення і функціональні обмеження певного ступеня вираженості, в т. ч. через зниження дихальної функції.

Рекомендується своєчасна первинна оцінка стану пацієнта, проведення якої 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, АТ). Поступове збільшення фізичних навантажень має ураховувати вираженість симптомів пацієнта [35].

У хворих, що перенесли COVID-19, метою респіраторної реабілітації є зменшення проявів задишки, полегшення занепокоєння і депресії, запобігання дихальній дисфункції, зниження частоти інвалідизації, збереження дихальної функції у 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 з 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 [15].

Звичайними симптомами в госпіталізованих пацієнтів з 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 (тесту на 6-хв ходьбу). Деякі пацієнти все ще потребують кисневої терапії або мають респіраторні симптоми під час виписки. Подальше спостереження за станом респіраторної

системи має вирішальне значення для оцінки функції легень, альвеолярно-артеріального газообміну та толерантності до фізичного навантаження в пацієнтів, які видужали від COVID-19.

Отже, проходження гострої фази COVID-19 зовсім не означає повного одужання. Вірус здатен уражати багато типів клітин організму людини, що в подальшому 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 потрібен обов'язковий моніторинг дихальної функції, кардіальних симптомів, стану нервової системи та психічних функцій, а також синдромно-патогентичний підхід до реабілітації пацієнтів, спрямований у першу чергу на усунення системного фонового запалення, покращення ендотеліальної функції та зменшення проявів астенії. Для максимального одужання пацієнтам з помірними чи тяжкими постковідними симптомами рекомендується мультидисциплінарна реабілітація в умовах стаціонару.

2.2 Підходи до корекції постковідного синдрому в рутинній клінічній практиці

Ефективність і швидкість відновлення організму після коронавірусного захворювання залежать від кількох факторів:

- віку пацієнта (у пацієнтів похилого віку цей процес відбувається набагато повільніше);
- ступеня важкості перебігу захворювання;
- наявності супутніх захворювань, які можуть часто прогресувати на тлі коронавірусної пневмонії (найчастіше мова йде про ЦД, АГ чи ІХС);
- наявності ускладнень від COVID-19 (дихальної недостатності, медикаментозного гепатиту, міокардиту тощо);

- бажання та мотивації пацієнта працювати над собою;
- наявності контакту пацієнта з медичним персоналом, який може надати поради чи вказівки у певній ситуації;
- можливостей для проведення повноцінної реабілітації.

Власне, перелічені фактори і впливають на тривалість процесу відновлення організму. І для пацієнта, і для лікаря важливо розуміти, що певні симптоми (швидка втомлюваність чи періодичні головні болі) можуть докучати упродовж багатьох тижнів чи місяців. Протягом усього цього періоду вони можуть суттєво впливати на загальне самопочуття, знижувати якість життя і зменшувати здатність людини витримувати різноманітні фізичні, емоційні чи інтелектуальні навантаження.

Тому у світовій медичній практиці працюють над розробкою рекомендацій щодо максимально ефективного ведення таких пацієнтів, оскільки очевидно, що з плином пандемії їх кількість буде невпинно зростати. Так, Національний інститут охорони здоров'я Великої Британії (NICE) у своїх рекомендаціях виокремлює такі принципи для лікарів.

При первинному зверненні пацієнт повинен бути повноцінно оглянутий, а при необхідності додатково обстежений чи оглянутий вузькоспеціалізованими лікарями.

Найбільш вагома роль лікаря первинної ланки – це донесення до пацієнта достовірної інформації щодо постковідного синдрому, його особливостей, «симптомів тривоги», а також контактних даних для отримання потрібної інформації при виникненні додаткових запитань.

На сьогодні невідомо, чи прийом вітамінів та біодобавок якимось чином впливає на вираженість симптомів. Тому лікар не може рекомендувати пацієнтам з ПКС приймати їх профілактично.

Необхідно забезпечити ефективне симптоматичне лікування проблем, які виникають у пацієнта. Наприклад, при головному болю він має знати, що варто прийняти таблетку ібупрофену, або які ЛЗ вживати при запамороченні, нудоті чи виникненні серцебиття та підвищенні АТ.

Необхідність обговорення з роботодавцем можливостей поступового повернення працівника до трудової діяльності. Наприклад, слід обдумати варіант тимчасової часткової зайнятості або дистанційної роботи, якщо пацієнту важко щоденно їздити до місця праці. Це дає змогу поетапно адаптувати людину до навантажень.

Комплексна реабілітація пацієнтів, які перенесли важку форму захворювання і тривалий час перебували в реанімаційному відділенні лікарні. І тут варто залучати професійних реабілітологів для якомога повнішого відновлення у пацієнта здатності до пересування і самообслуговування.

Заохочення пацієнта до ведення блогу або щоденника, де він відзначатиме динаміку симптомів, а також досягнення певних цілей (наприклад, кількість кроків за день). Такий щоденник також можна створити в режимі он-лайн для відслідковування лікарем «успіхів» пацієнта, а також для підвищення мотивації виконання певних завдань.

Фізична реабілітація – це чи не найбільший виклик для пацієнта. Це дуже важливо у ситуаціях, коли у пацієнта було значне ураження легень і тривалий час киснева терапія. Оптимально її треба розпочинати ще у стаціонарі, коли фізіотерапевт щоденно проводить заняття з використанням елементів дихальної гімнастики, а також адаптує до повсякденних дій: привчає вставати і ходити, долаючи слабкість, задишку і запаморочення.

У домашніх умовах акцент роблять на поступовому збільшенні навантажень на витривалість. Основу фізичної реабілітації формує звичайна ходьба та біг. Для кращого контролю результатів та оцінки реакції організму рекомендовано використання фітнес-браслетів, які вимірюють частоту серцевих скорочень (пульс) і сатурацію (рівень кисню в крові). Окрім того, у реабілітаційні програми вводять також їзду на велосипеді та плавання.

Досить частими у пацієнтів з ПКС є психологічні проблеми. Так, інколи у них виникає страх, що вони можуть заразити когось при зустрічі, навіть коли у них вже відсутнє вірусовиділення і, фактично, вони безпечні для навколишніх. Це спонукає їх до продовження самоізоляції та

невиправданого дистанціювання. Водночас людям після подолання активної фази хвороби, навпаки, важливо повертатись до повноцінного життя якомога швидше. І це особливо має значення для людей старшого віку, яким часто потрібна допомога родичів.

Порушення сну – також частий симптом, який під час ПКС здебільшого доповнює інші проблеми, але може виникати й ізольовано. У більшості випадків його прояви пов'язані з труднощами під час засинання, коли людина поринає в сон лише за 3–4 год перебування в ліжку. Для вирішення проблеми можна використовувати різні методи:

аеробні фізичні навантаження (ходьба, їзда на велосипеді, біг підтюпцем) за 2–3 години перед сном;

уникання кофеїну, алкоголю та психостимуляторів (енергетичних напоїв) у другій половині дня;

дотримання гігієни сну (засинання і прокидання щодня в один і той самий час, створення максимально комфортних умов у спальні);

фармакотерапія для покращення якості й тривалості сну.

Фармакотерапія повинна доповнювати гігієну сну та бажано, щоб ефективність та тривалість лікування контролював лікар, оскільки прийом багатьох ЛЗ може супроводжуватись різноманітними побічними ефектами, а також викликати звикання.

Фактично, є дві основні групи ЛЗ, які радять використовувати профільні асоціації лікарів:

- класичні снодійні ЛЗ, які діють на ГАМК-рецептори у головному мозку, що має не лише гіпнотичний ефект, але й знижує тонус м'язів і пригнічує передачу нервових імпульсів;
- антидепресанти та анксіолітики, які використовують у ситуаціях, коли у пацієнта виражена тривожність чи депресія; за умов ефективного лікування вони покращують якість сну.

Якщо у пацієнта утримуються тривалі проблеми зі сном (більше ніж 12 місяців), то фахівці радять додатково використовувати методику когнітивної

поведінкової терапії зі залученням до цього процесу психологів або психотерапевтів.

Порушення сну породжує тривогу або депресію. Пацієнти можуть переживати щодо стану власного здоров'я та самопочуття рідних, відчувати загальний занепад сил, апатію та зниження зацікавленості до різних речей. Досить часто людина кидає своє хобі, для виконання досить простої роботи їй потрібно набагато більше часу, зменшується або зростає кількість їжі, яку вона споживає, погіршуються стосунки з рідними та колегами.

Для оцінки цих станів використовують опитувальники, з яких найбільше визнання у професійних колах отримали GAD-7, HAM-A і PHQ-9. Якщо пацієнт набирає високі бали за результатами опитувальників і симптоми суттєво впливають на його якість життя, необхідно звернутись по кваліфіковану допомогу до психотерапевта. Саме він приймає рішення щодо доцільності проведення терапії (як фармакологічної, так і без ЛЗ).

Зміна апетиту і втрата смаку/нюху. Чимало пацієнтів під час хвороби втрачають апетит, що може бути зумовлено як наявністю нудоти або діареї після прийому їжі, так і втратою відчуття запахів та смаку. Оскільки у значної частини останній симптом може тривати кілька тижнів або місяців, то упродовж цього часу може утримуватись зниження апетиту, що інколи призводить до суттєвого зменшення маси тіла.

У такій ситуації важливо звернути увагу на повсякденний раціон, намагатись зробити його більш різноманітним, увівши до нього салати, фрукти та овочі. Варто також збільшити кількість прийомів їжі впродовж доби: від 3–4 до 5–6, урізноманітнивши водночас перекуси між сніданком, обідом та вечерею.

Можливості пришвидшення відновлення нюху та смаку поки що обмежені. Наразі немає ефективного лікування цієї проблеми, і у 90% випадків вона минає самотійно через декілька тижнів чи місяців. Обмежений позитивний ефект можна отримати лише регулярними тренуваннями цих відчуттів, коли людина наосліп тестує різні знайомі запахи

або смаки і вчиться їх розрізняти. При наявності хронічних запальних процесів у носовій порожнині варто з отоларингологом обговорити стратегію їхнього лікування. Однак у незначної частини пацієнтів зниження нюху/смаку утримується більше ніж півроку, і чи відновиться він повністю у майбутньому – поки що невідомо.

Біль та інші неврологічні проблеми. Спостереження за пацієнтами з коронавірусною хворобою показали, що неврологічні розлади виникають більше ніж у половини випадків (до 58%). У значної частини вони можуть тривати довше ніж 3 тижні. Найбільш поширена проблема – біль, який може виникати у будь-які ділянці тіла, але найчастіше це: голова, шия, поперек, гомілки та стопи. Стандартне лікування больового синдрому розпочинається з використання нестероїдних анальгетиків. У своєму щоденнику пацієнт може описувати характер, тривалість, локалізацію та інтенсивність болю, а також ефект від прийому ЛЗ і цю інформацію показувати або надсилати лікарю. При неефективності стандартних ЛЗ використовують спеціалізовані групи ЛЗ: протисудомні, антидепресанти, міорелаксанти.

Інша часта проблема – запаморочення, яке у пацієнтів молодого віку здебільшого виникає зранку і зумовлене низьким показником АТ. Якщо це підтверджується під час спостережень, то оптимальне рішення – випивати чашку кави під час сніданку або приймати таблетку кофеїну. У пацієнтів старше 45 років запаморочення викликають стрибкоподібні підвищення АТ. Якщо запаморочення є вираженим і утримується більше години, варто повідомити про це лікаря, оскільки це може бути симптомом інших захворювань нервової системи.

У науковій літературі описано випадки, коли після перенесеного COVID виникає загрозливий стан, який називають синдромом Гійєна-Барре. При ньому виникає оніміння і/або біль у нижніх кінцівках з прогресуючою м'язовою слабкістю. Поступово симптоми «піднімаються» і захоплюють все більшу кількість груп м'язів. Тому при виникненні цього стану пацієнта скеровують на стаціонарне лікування.

Поширеності неврологічних розладів у пацієнтів із COVID присвячені також дослідження, проведені в уражених пандемією Китаї та Франції. Було доведено, що в 36% осіб виявлені неврологічні симптоми. У більшості пацієнтів вони були легкими, мали місце скарги на головний біль, запаморочення, рідше траплялися більш специфічні та тяжкі прояви, як-то втрата нюху чи смаку, м'язова слабкість, інсульт, судоми та галюцинації [32]. У разі тяжкого перебігу COVID неврологічні симптоми спостерігалися в 46-84% випадків. До того ж були описані порушення свідомості, рухових функцій і позної регуляції, дезорієнтація, неуважність, та виявлено, що вони зберігалися після одужання [13, 14].

Було висунуто припущення, що вірусна інвазія ЦНС SARS-CoV2 можлива за допомогою синапс- пов'язаного шляху, який є характерним для інших коронавірусів, таких як SARS-CoV, і може призвести до неврологічних ускладнень, включаючи атаксію, судоми, невралгію, втрату свідомості, гострі цереброваскулярні захворювання та енцефалопатію [18].

Установлено, що коронавіруси є нейроінвазивними та нейротропними і можуть спричиняти надмірну активацію імунної системи, частково беручи участь в активації автоімунних реакцій до нейронів мозку, та викликати енцефаліт у чутливих пацієнтів [16].

Відомо про несприятливий вплив соціальної ізоляції на психічне здоров'я, частоту органних патологій, таких як ІХС та інсульт, ризик смертності [17, 20, 36]. Пандемія викликала зростання рівня тривоги й депресії в суспільстві. Особи із психічними розладами часто реагують на ситуацію хронічної фрустрації, депресивну налаштованість родичів та оточення, панічні настрої в суспільстві, що поширюються ЗМІ, появою чи посиленням тривоги й страхів. Це може призвести до рецидивів і загострень психотичних захворювань, самоушкоджувальної та суїцидальної поведінки [21].

Важливе місце в лікуванні ПКС посідають ЛЗ, які впливають на ендотелій і ЦНС. Одним із таких ЛЗ, здатних забезпечити спрямовану

патогенетичну фармакотерапію ПКС, є Мілдрокард-Н (мельдоній). Клінічні дослідження продемонстрували, що у пацієнтів похилого віку з різними формами хронічної цереброваскулярної патології мельдоній зменшував периферичний опір судин, усував вазоспазм, поліпшував когнітивні функції [1, 3, 8]. У пацієнтів із ЦД 2 типу лікування мельдонієм дозволяло знизити дозу гіполіпідемічних і цукрознижувальних ЛЗ [15]. У пацієнтів з АГ – сприяло зниженню артеріального тиску (АТ), збільшенню числа осіб із цільовими рівнями АТ [9, 10]. У пацієнтів зі стабільною стенокардією – до зменшення числа нападів стенокардії, підвищував толерантність до фізичного навантаження, поліпшував якість життя [11]. У пацієнтів із хронічною ІХС - до збільшення фракції викиду лівого шлуночка, зменшення тиску в легеневій артерії, нормалізації варіабельності ритму серця [9].

У клінічній практиці широко використовуються ЛЗ, об'єднані в групу «нейропротектори». Цільовий вплив на ключові ланки процесів загибелі нервових клітин судинної, травматичної, токсичної та іншої етіології з групи нейропротекторів має цитиколін – природний ендогенний нуклеозид. Цитиколін бере участь у синтезі мембранних фосфоліпідів як проміжна ланка, він не тільки відновлює пошкоджені нейрональні мембрани, а також є донором холіну для синтезу ацетилхоліну. Цитиколін відновлює функціонування Na^+/K^+ -АТФази, посилює активність антиоксидантних систем, перешкоджає процесам окислювального стресу та апоптозу, позитивно впливає на холінергічну передачу, модулює дофамін і глутаматергічну нейротрансмісію. Крім цього, цитиколін має виражений нейрорепаративний ефект, стимулюючи процеси нейро- та ангіогенезу.

Когнітивні порушення є ключовим проявом ПКС, що багато в чому визначає тяжкість стану пацієнтів. На ранній стадії переважають помірні нейродинамічні порушення у вигляді сповільненості, аспонтанності, зниження працездатності, виснаження, ослаблення концентрації уваги. У терапії когнітивних розладів при судинних захворюваннях головного мозку, рекомендовано призначення цитиколіну при помірних когнітивних розладах і

деменції. Поєднання нейропротективного і нейрометаболічного впливу ЛЗ зумовлює його здатність знижувати відкладення бета-амілоїду в головному мозку. При судинних захворюваннях головного мозку нерідко трапляється астеничний синдром у комплексі з іншими синдромами. У низці проведених досліджень була показана висока ефективність цитиколіну (як у вигляді монотерапії, так і в комплексній терапії) при лікуванні пацієнтів із гострою та хронічною ішемією мозку й пов'язаних із ними астеничних станів. Також була продемонстрована ефективність терапії цитиколіном у пацієнтів із помірними когнітивними розладами при гострому порушенні мозкового кровообігу. Так, у пацієнтів, що приймали цитиколін, через 3 міс було відзначено наростання сили в кінцівках, а через 6 міс отримано достовірне поліпшення показників за шкалами, які оцінюють неврологічний дефіцит (регрес когнітивних порушень, емоційно-афективних і поведінкових розладів). Використання цитиколіну у відновлювальному періоді ішемічного інсульту у пацієнтів із помірними когнітивними порушеннями (розлади пам'яті, уваги і мислення) приводило до поліпшення когнітивних функцій вже через 10 днів після початку терапії.

У низці досліджень показана висока ефективність цитиколіну в профілактиці й терапії помірних когнітивних розладів судинного генезу. Застосування цитиколіну сприяє регресу когнітивних порушень, зменшує супутні емоційно-афективні та поведінкові розлади. Цитиколін здатний підсилювати дію інших ЛЗ при лікуванні гострої цереброваскулярної патології, у т. ч. тромболітиків, антиагрегантів і нейротрофіків. Завдяки стабілізуючому впливу на мембрану цитиколін має протинабряковий ефект і попереджає розвиток набряку мозку, зменшує утворення вільних радикалів і посилює антиоксидантні захисні системи. Вказані вище властивості ЛЗ дозволяють рекомендувати цитиколін для включення в схему стандартної терапії пацієнтів із запамороченням центрального генезу судинної етіології. На сьогодні цитиколін – єдиний із нейропротекторів, який входить до європейських рекомендацій щодо лікування інсульту (ESO).

2.3 Аналіз ринку препаратів нейропротекторної дії, що використовуються при відновленні після ковід

На вітчизняному ринку препаратів цитиколіну (Citicoline) зареєстровані наступні ЛЗ вітчизняного та закордонного виробництва (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Препарати нейропротекторної дії за МНН Цитоколін, представлені на вітчизняному ринку

Торго- вельна назва ЛЗ	Форма випуску, упаковка	Виробник	Роздрібна ціна, грн	
			мін	макс
Аксотилін	р-н д/ін. 500 мг амп 4 мл №5; №10	Борщагівський ХФЗ, Україна	н/д	н/д
	р-н д/ін. 1000 мг амп 4 мл, №5, №10		596.50	758.75
	р-н ор., 100 мг/мл фл 50 мл		н/д	н/д
	табл. в/о, 500 мг, № 10 x 3		598.50	657.84
Діфосфогин	р-н д/ін, 1000 мг 4 мл амп. № 3	Мітім С.р.л., Італія	220.00	247.50
	р-н д/ін, 500 мг 4 мл амп.; № 5		н/д	н/д
Кваніл	р-н д/ін, 1000 мг 4 мл амп. №10	Соверин Фарма Правіт Індія	612.47	819.80
	р-н д/ін, 500 мг 4 мл амп.; № 10		520.80	647.00
Кваніл	табл. в/о, 500 мг №10x3, №10x10	Кусум, Індія, Кусум Фарм, Україна	640.00	1096.25
	гран 500 мг 1,5 г саше; №10, №30		н/д	н/д
	табл. в/о, 500 мг in bulk №10x50		н/д	н/д
	р-н ор. 100 мг/1 мл, фл 30 мл, 100мл		263.08	398.20
Ліра®	табл. в/о, по 500 мг № 10 x 3	Фармак, Україна	н/д	н/д
	р-н д/ін, 1000 мг, 4 мл амп. № 5, №10		357.86	787.95
	р-н д/ін, 500 мг 4 мл амп. № 5, №10		225.00	340.47
	р-н ор., 100 мг/мл, фл. 30, 60 мл		226.50	257.60
Нейродар®	табл. в/о, 500 мг № 10x3, №100	Кусум, Індія	757.04	905.65
	р-н д/ін, 500 мг 4 мл амп. №5	Лабораторіо Фармачеутіко, Італія	370.05	465.84
	р-н д/ін, 1000 мг 4 мл амп. № 5		624.86	857.27
Нейроксон®	р-н перор. 100 мг/мл фл 45 мл	Артеріум, Україна	н/д	н/д
	табл. в/о, 500 мг № 20, №30		557.41	843.00
	р-н д/ін, 1000 мг 4 мл амп. №10		н/д	н/д
	р-н д/ін, 500 мг 4 мл амп., №10		н/д	н/д
Нейроцитин® с	р-н ор. 100 мг/мл фл 30, 100, 200мл	Юрія-Фарм, Україна	н/д	н/д
	р-н для інф. 50 мл, 100, 200 мл		н/д	н/д
	р-н д/ інф. 50 мл, 100 мл, 200мл		н/д	н/д

Продовж.табл. 2.1

1	2	3	4	5
Неоцеброн	р-н д/ін, 500 мг амп 4 мл № 5	Ессеті Фарма- чеутічі, Італія	440.00	553.00
	р-н д/ін, 1000 мг амп 4 мл № 3		446.01	446.01
Новаксон	р-н д/ін, 250 мг/мл, фл 4мл №5, №10	Новофарм- Біосинтез, Україна	н/д	н/д
	р-н д/ін, 125 мг/мл, фл 4 мл №5, №10		н/д	н/д
Праксіс®	табл. в/о, 500 мг, №14, 21,28	Астрафарм, Україна	592.36	713.49
Праксіс	р-н д/ін 1000 мг амп 4 мл №5	ФК Здоров'я, Україна	н/д	н/д
	р-н д/ін 500 мг амп 4 мл № 5		н/д	н/д
Роноцит	р-н ор. 100 мг/мл фл 10 мл №10	Уорлд Мед. Ілач, Туреч.	762.60	938.09
Роноцит	р-н д/ін 1000 мг 4 мл амп.; № 5	Ромфарм Ком- пані, Румунія	н/д	н/д
	р-н д/ін 500 мг 4 мл амп.; № 5		н/д	н/д
Роноцит	р-н д/ін, 1000 мг 4 мл амп.; № 5	ФармаВіжн Сан. ве Тідж. А.Ш., Туреччина	н/д	н/д
	р-н д/ін, 500 мг 4 мл амп.; № 5		н/д	н/д
Сомазина®	табл. в/о, 500 мг; № 5 х2 , №5х4	Феррер Інтернаціональ, Іспанія	н/д	н/д
	р-н д/ін, 500 мг/4 мл; № 5		н/д	н/д
	р-н д/ін, 1000 мг/4 мл; № 5, №10		960.00	1,038.67
	р-н перор., 100 мг/мл; фл 30 мл 10 мл у саше; № 6 або 10		679.57	926.40
Сомаксон	табл. в/о, по 1000 мг по 10 х 3	Мепро Фарма- сьютікалс, Індія	н/д	н/д
	табл. в/о, по 500 мг № 10 х 3		н/д	н/д
Тіколін®	табл. в/о, по 500 мг; №28; №30	Мікрохім, Україна	762.00	762.00
	р-н д/ін 250 мг/мл, амп 4 мл №5, №10		1283.92	1614.01
	р-н д/ін 125 мг/мл, амп 4 мл №5, №10		747.50	765.90
Тевтона	р-н д/ін, 500 мг 4 мл амп. №5	Ромфарм Ком- пані, Румунія	н/д	н/д
	р-н д/ін, 1000 мг 4 мл амп. №5		н/д	н/д
Фармаксон	р-н д/ін, 250 мг/мл амп 2 мл або 4 мл, № 5	Фармасел, Україна, Німеччина	641.45	784.38
Цилітин	р-н д/ін, 250 мг/мл; 4 мл амп. № 5, №10, №100	Лекхім - Харків, Україна	446.25	843.99
	р-н д/ін, 125 мг/мл; 4 мл амп. № 5, №10, №100		н/д	н/д
Цилітин	р-н ор. 100 мг/мл, фл 30 мл	Технолог, Україна	376.50	455.00
Цитімакс- дарниця	р-н д/ін, 250 мг/мл амп 2 мл; 4 мл (1000 мг); №3 №5; №10	Дарниця, Україна	413.11	967.57
	р-н д/інф. 10 мг/мл, фл 100 мл		н/д	н/д

Продовж.табл. 2.1

1	2	3	4	5
Цитиколін-Здоров'Я	р-н д/ін. 1000 мг амп 4 мл, №5, №10	Здоров'я, Україна	н/д	н/д
	р-н д/ін. 500 мг 4 мл амп., №5, №10		н/д	н/д
	р-н ор., 100 мг/мл фл 30, 50, 100 мл саше 10 мл № 20		н/д	н/д
Цитокон®	р-н д/ін, 125 мг/мл амп 4 мл № 5	Юрія-Фарм, Україна	н/д	н/д
	р-н д/ін, 250 мг/мл амп 4 мл № 5		645.35	645.35
Цераксон®	табл. в/о, 500 мг; № 10 №20	Феррер Інтернаціональ, Іспанія	696.88	1,040.05
	р-н перор. 100 мг/мл фл 30 мл саше 10 мл №10		н/д	н/д
	р-н д/ін, 1000 мг амп 4 мл №5, №10		1,133.00	1,509.20
	р-н д/ін 500 мг/4 мл амп 4 мл №5,10		409.50	531.59

Усього на ринку зареєстровано 26 торгових найменувань ЛЗ, з урахуванням форми випуску і дозування – 65 позицій. Серед зареєстрованих ЛЗ 13 найменувань – вітчизняного виробництва (56,5%).

Як показав аналіз, серед вітчизняних виробників провідні позиції займають «Здоров'я» та «Юрія-Фарм» (по 5 найменувань ЛЗ з урахуванням форми випуску), «Борщагівський ХФЗ», «Кусум Фарм», «Артеріум» та «Фармак» (по 4 найменування).

Серед іноземних виробників беззаперечним лідером є Феррер Інтернаціональ, Іспанія (10 найменувань препаратів).

Аналіз вказаних ЛЗ за формами випуску свідчить, що препарати цитиколіну випускаються переважно у формі розчинів для парентерального та перорального застосування (розчини для ін'єкцій дозуванням 125, 250, 500 і 1000 мг в ампулах по 4 мл (60% від загальної кількості зареєстрованих ЛФ), розчин для інфузій (5%), розчин для перорального вживання у флаконах та саше), рідко – таблетки, вкриті оболонкою та гранули. Розподіл препаратів цитиколіну за формами випуску представлено на рис. 2.1.

Щодо цінової доступності даної групи препаратів, то можна говорити про достатньо високий рівень цін. Так, найнижчі ціни серед вказаних ЛЗ мають Діфосфочин розчин для ін'єкцій 1000 мг 4 мл амп. № 3 виробництва «Мітім» (Італія) – від 220 до 247 грн. за упаковку та вітчизняні препарати виробництва ПАТ «Фармак»: ЛІРА® розчин для ін'єкцій, 500 мг 4 мл амп. № 5, № 10 за ціною від 225.00 до 340.47 грн., а також ЛІРА® розчин оральний, 100 мг/мл, фл. 30, 60 мл з вартістю від 226.50 до 257,60 грн за упаковку.

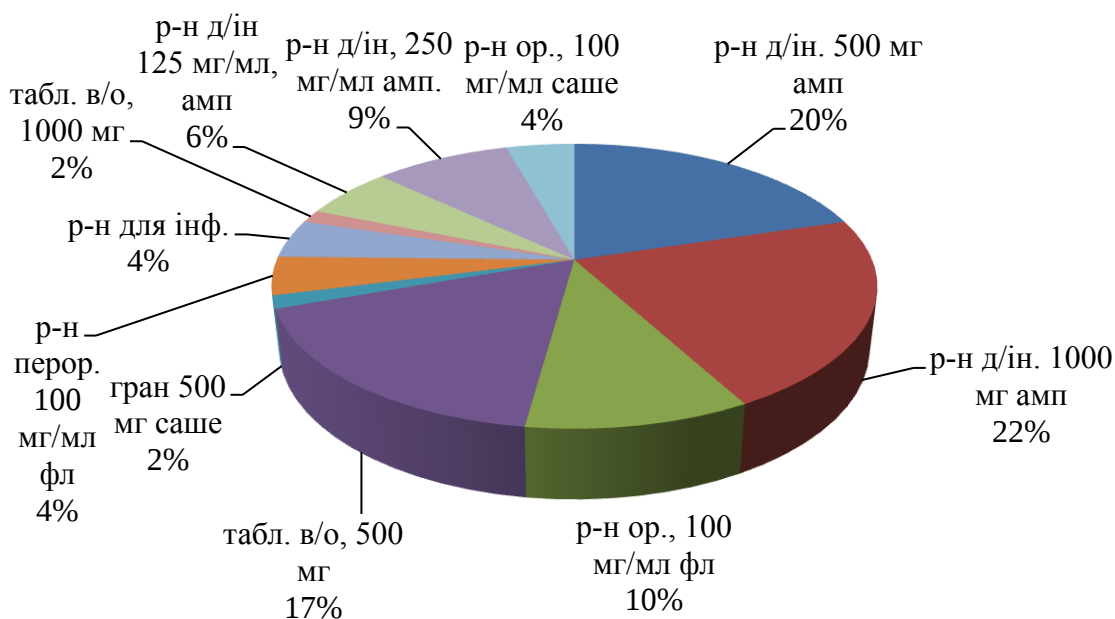


Рис. 2.1 Розподіл препаратів цитоколіну за формами випуску

Для аналізу цінової доступності нами було проведено аналіз роздрібних цін в аптеках за даними ресурсу Tabletki.ua, Геоаптека і Ліки-контроль. Визначено мінімальну, максимальну і середню роздрібну ціну. Також було розраховано показники ліквідності і адекватності платоспроможності (Cas). Результати представлені в табл. 2.2.

Коефіцієнт ліквідності ціни (Cliqu) визначається шляхом поділу суми варіаційного розмаху ціни ($R = \max - \min$) певної торговельної назви ЛП з урахуванням форми випуску, максимального та мінімального значення ціни за певний період його виробництва. Cliqu відображає стан розвитку

конкурентного середовища на ринку та певною мірою може бути використаний в аналізі доступності ЛЗ. Більшість препаратів аналізованої групи мають показники до 0,5, тобто можна зробити висновки про достатньо високий рівень конкуренції на сегменті ринку, що досліджується, та про відносну доступність ЛЗ.

Таблиця 2.2

Аналіз цінової доступності препаратів цитоколіну

Назва ЛЗ	Форма випуску	Сер. роздр. ціна, грн	К лікв.	К адекв. плат.
Аксотилін	р-н д/ін. 1000 мг амп	677,63	0,27	0,05
	табл. в/о, 500 мг,	628,17	0,10	0,04
Діфосфогин	р-н д/ін, 1000 мг амп.	233,75	0,13	0,02
Кваніл	р-н д/ін, 1000 мг амп.	716,14	0,34	0,05
	р-н д/ін, 500 мг амп.	583,9	0,24	0,04
Кваніл	табл. в/о 500 мг	868,13	0,71	0,06
	р-н ор. 100 мг/1 мл, фл	330,64	0,51	0,02
Ліра®	р-н д/ін 1000 мг амп.	572,91	1,20	0,04
	р-н д/ін, 500 мг 4 мл амп.	282,74	0,51	0,02
	р-н ор., 100 мг/мл, фл.	242,05	0,14	0,02
Нейродар®	табл. в/о, 500 мг	831,35	0,20	0,06
	р-н д/ін, 500 мг амп.	417,95	0,26	0,03
	р-н д/ін, 1000 мг амп.	741,07	0,37	0,05
Нейроксон	табл. в/о, 500 мг	700,21	0,51	0,05
Неоцеброн	р-н д/ін, 500 мг амп	496,5	0,26	0,03
	р-н д/ін, 1000 мг амп	446,01	0,00	0,03
Праксіс®	табл. в/о, 500 мг	652,93	0,20	0,04
Роноцит	р-н ор., 100 мг/мл фл	850,35	0,23	0,06
Сомазина®	р-н д/ін, 1000 мг/4 мл	999,34	0,08	0,07
	р-н перор., 100 мг/мл; фл	802,99	0,36	0,06
Тіколін®	табл. в/о, 500 мг	762	0,00	0,05
	р-н д/ін 250 мг/мл, амп	1449	0,26	0,10
	р-н д/ін 125 мг/мл, амп	756,7	0,03	0,05
Фармаксон	р-н д/ін, 250 мг/мл амп	712,92	0,22	0,05
Цилітин	р-н д/ін, 250 мг/мл; амп.	645,12	0,89	0,04
Цилітин	р-н ор. 100 мг/мл, фл.	415,75	0,21	0,03
Цитімакс-дарниця	р-н д/ін, 250 мг/мл амп	690,34	1,34	0,05
Цитокон®	р-н д/ін, 125 мг/мл амп	645,35	0,00	0,04
Цераксон®	табл. в/о, 500 мг	868,47	0,49	0,06
	р-н д/ін, 1000 мг амп	1321,1	0,33	0,09
	р-н д/ін 500 мг/4 мл амп	470,55	0,30	0,03

Показник адекватності платоспроможності визначається шляхом поділу середньої роздрібної ціни ЛЗ за певний період (місяць, квартал, рік) на середню заробітну плату за відповідний період. Вважається, що чим нижче значення К.а.п., тим доступніша зазначена ціна на препарат для населення.

Як показав аналіз і розрахунки, вказані препарати є достатньо доступними для населення. Разом з тим, для підвищення доступності лікування ПКС для населення, доцільно було б розглянути можливості призначення відповідно показань препаратів, які застосовуються при розладах психіки та поведінки, які наразі включені до Програми медичних гарантій, а саме до урядової програми реімбурсації «Доступні ліки».

2.4 Опитування пацієнтів щодо особливостей перебігу постковідного синдрому

З метою дослідження реальної картини перебігу захворювання та виявлення симптомів ПКС було проведено опитування відвідувачів медичного закладу, зокрема й тих, що проходили програму реабілітації. Це дозволило дослідити, які симптоми зустрічались у пацієнтів найчастіше, які ЛЗ та інші заходи можуть їх усунути або ж принаймні покращити стан хворого.

У опитуванні взяли участь 85 респондентів, жителі м. Харкова і Харківської області, які зверталися до медичного закладу (обласного значення) з різними симптомами після того як одужали. Розподіл респондентів за віком наведено на рис. 2.2.

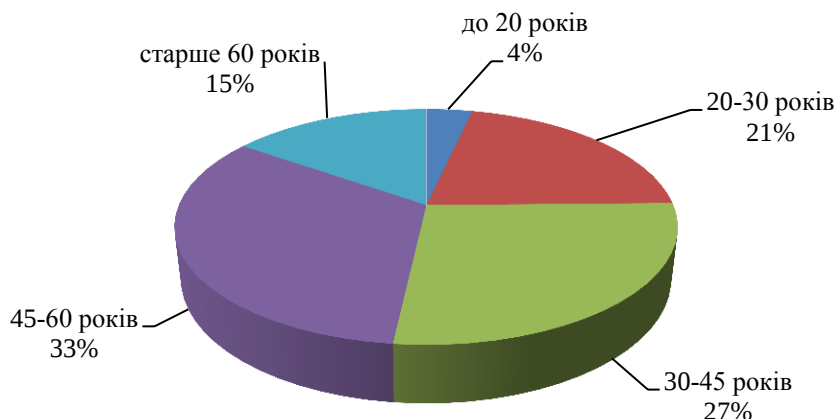


Рис. 2.2 Розподіл респондентів за віком

Серед опитаних переважна більшість – жінки (67%). Взагалі це переважно молоді люди, віком до 40 років, які працюють, навчаються або поєднують ці види зайнятості, ведуть активний спосіб життя. 32% опитуваних – представники освітньої сфери (вчителі, викладачі вишів).

Розподіл респондентів за сферами занять наведено на рис. 2.3.



Рис. 2.3 Розподіл респондентів за сферами занять

Варто зауважити, що більше половини опитаних (59,1%) зазначили, що вони перенесли коронавірусну хворобу в період з березня 2020 р. мінімум

один раз, третина з них – 2 рази, а 4,5%–3 рази. За результатами анкетування можна зробити висновок про те, що приблизно половина опитуваних (51,2%) після перенесеної хвороби мала ПКС.

Стосовно тяжкості перебігу захворювання, то третина респондентів (35,1%) вказали, що симптоми тривали протягом 2 тиж, причому опитані перед тим не були вакциновані від хвороби. У тих, хто пройшов повний її курс, симптоми зберігались максимум 1 тиждень або навіть кілька днів.

Третина опитаних (34,1%) після основного захворювання помітили, що симптоми зникли лише частково і розвинувся ПКС, який являє собою широкий спектр проблем зі здоров'ям. При цьому достатньо велика частка респондентів не могли точно ідентифікувати ПКС, але за симптомами, які вони вказали, можна зробити висновок, що стан здоров'я швидко не відновився і опитані скаржилися на швидку втому, втрату працездатності, дратівливість, безсоння, когнітивні розлади та прогресування хронічних захворювань (діабет, ССЗ).

У половини респондентів симптоми постковіду виникли одразу ж після перенесеної хвороби або через місяць після неї. Основними проявами ПКС були хронічна втома (59,1%), м'язова слабкість (50%), проблеми з органами чуття (45,5%), головний біль (34,1%) і кашель (29,5%). Основні прояви ПКС за результатами опитування наведено на рис. 2.4.

За результатами опитування, 43,2% людей перенесли хворобу на ногах, не звертаючись до лікаря чи фармацевта та не вживаючи ніяких медичних заходів для полегшення симптомів хвороби, внаслідок чого, можливо, і виник ПКС. Серед тих, хто звернувся по кваліфіковану допомогу, 37,5% в якості противірусного ЛЗ застосовували Аміксин ІС, який окрім іншого є імуномодулятором і показав достатньо високу ефективність у лікуванні вірусних гепатитів, герпесу, цитомегаловірусної інфекції, та, врешті-решт, вірусу грипу, який по симптоматиці близький до ковіду.

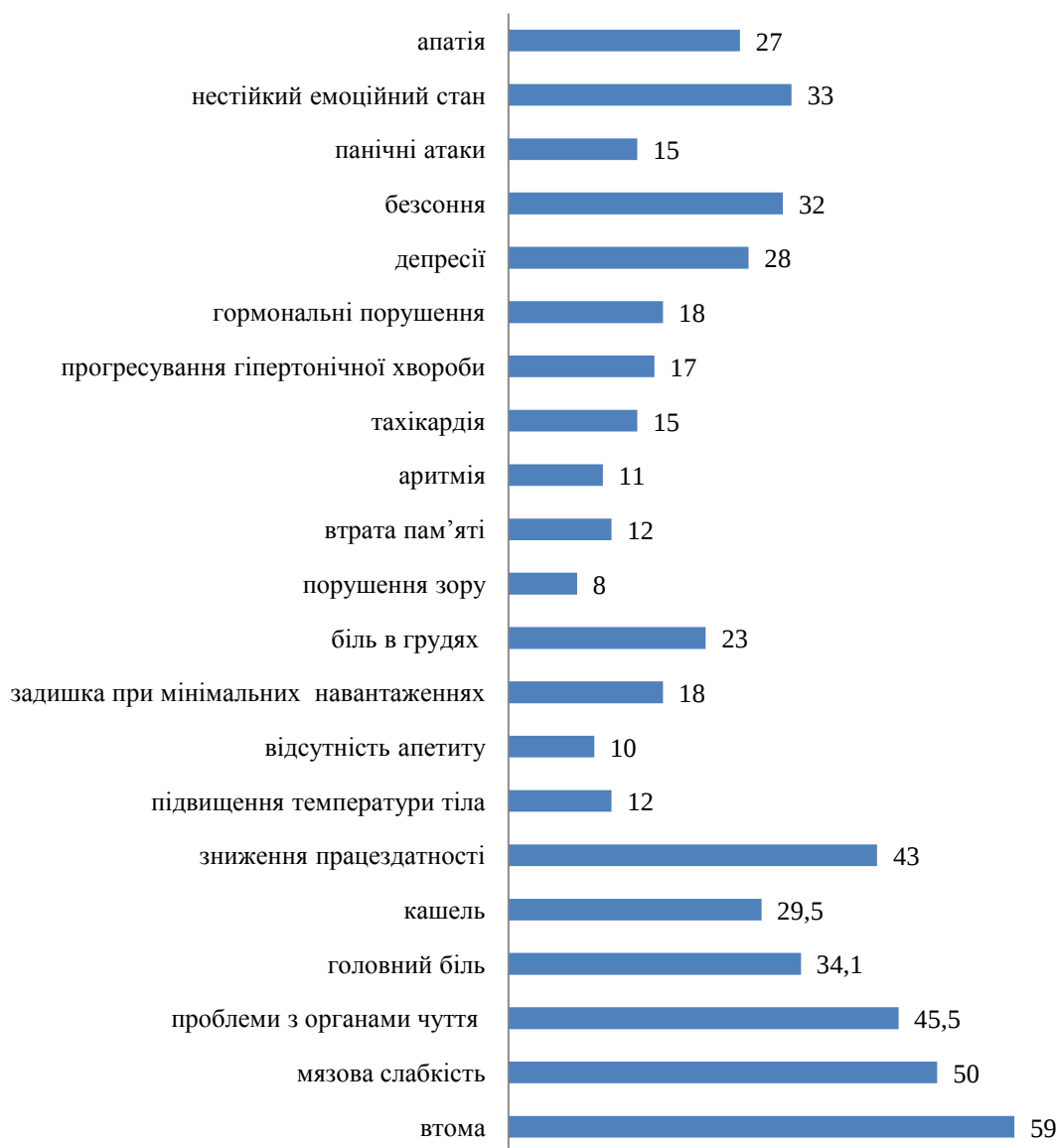


Рис. 2.4 Основні прояви ПКС за результатами опитування

Друга частина анкети стосувалася обмежувальних заходів і маскового режиму, що було невід'ємною частиною пандемії COVID-19. Більша частина опитаних (40,9%) використовувала захисну маску протягом 3-4 год на день, третина (31,8%) – близько години, а решта респондентів зазначили, що використовували маску 6 год і більше (це переважно працівники сфери ОЗ і сфери обслуговування). Тривалість використання однієї маски також суттєво відрізнялася. Маску, як правило, змінювали щодня (навіть по кілька разів) або раз на кілька днів, але, на жаль, були й такі, хто носив одну маску майже постійно. В результаті у 35% респондентів з'явилися проблеми зі шкірою

обличчя (це були особи, що змінювали маску не частіше ніж раз на тиждень).

Отже, проаналізувавши всі відповіді, можна зробити висновок, що велика частина людей зіткнулась з такою проблемою як ПКС, але, на жаль, більшість із них ніяким чином не намагаються усунути його симптоми та не звертаються з цією проблемою до лікаря. Крім того, актуальною темою є поява подразнення та висипу на шкірі внаслідок носіння маски, тому що респонденти, як видно з опитування, не коригували свій догляд за шкірою обличчя та дещо зневажливо відносились до регулярної зміни захисної маски.

2.5 Програма реабілітації пацієнтів після COVID-19

Програма відновлення після коронавірусної інфекції розроблена відповідно до протоколу надання реабілітаційної допомоги пацієнтам з коронавірусною хворобою (COVID-19) та реконвалесценткам (затв. наказом МОЗ України від 20.04.2021 р. № 771) та апробована у відділенні закладу охорони здоров'я. Програма передбачає комплексний і індивідуальний підхід до реабілітації кожного пацієнта. Вона включає в себе діагностичні заходи, огляд необхідних медичних фахівців, консультацію психотерапевта і повноцінну реабілітацію та дає можливість відновитися і повернутися до нормального життя. Алгоритм надання реабілітаційної допомоги пацієнтам з COVID-19 у відповідності з протоколом наведено на рис. 2.5.

Пацієнт має бути переведений в реабілітаційне відділення, якщо зберігаються обмеження життєдіяльності після виписки.

У випадку відсутності потреби в цілодобовому спостереженні та програми реабілітації високої інтенсивності пацієнт має бути скерований в амбулаторні програми реабілітації або програми реабілітації на базі громади, доступні на місцевому рівні. Необхідно обрати варіанти, які містять найменшу кількість бар'єрів для участі, за можливості використати послуги з телереабілітації.



Рис. 2.5 Алгоритм надання реабілітаційної допомоги пацієнтам з COVID-19 у відповідності з протоколом

Пацієнти мають бути забезпечені освітніми та інформаційними матеріалами/ресурсами для самопідтримки під час реабілітації, особливо у випадку недоступності реабілітаційного сервісу.

Необхідно забезпечити здійснення індивідуалізованих програм реабілітації в усіх періодах реабілітації (гострий, післягострий, довготривалий) відповідно до потреб пацієнта. Запропонувати первинну консультацію та спільно обрати засоби комунікації (особисто, телефоном, інше) для пацієнтів, в яких зберігаються постійні / виникають нові симптоми через 4 тижні або більше після гострого захворювання на COVID-19.

Оцінювання потреб пацієнта у реабілітації слід проводити у формі самозвіту за шкалою Post-COVID-19 Functional Status (PCFS) (табл. 2.1, рис. 2.6), як частини первинної консультації, щоб допомогти виявити усі симптоми. Самозвіт слід застосовувати лише разом із клінічною оцінкою.

Терміни проведення оцінки визначаються категоріями пацієнтів, що підлягають реабілітації: на першому прийомі в клініці після COVID; через 4-8 тижнів після першого прийому в клініці; через 6 місяців після першого прийому в клініці.

Таблиця 2.3

Анкета для самозвіту пацієнта за шкалою PCFS

Наскільки наразі постраждало ваше повсякденне життя від COVID-19? <i>Будь ласка, вкажіть, яке з наведених тверджень стосується вас найбільше. Поставте галочку лише в одному полі</i>	Поле	Оцінка за PCFS
Я не маю обмежень у щоденному житті, а також симптомів, болю, депресії чи тривоги		0
У щоденному житті я маю незначні обмеження, оскільки можу виконувати всі звичні обов'язки / діяльність, хоча все ще відзначаю постійні симптоми, біль, депресію або тривогу		1
Я страждаю від обмежень у щоденному житті, оскільки час від часу мені потрібно уникати або зменшувати звичні обов'язки / діяльність або збільшувати («наздоганяти») їх із часом через симптоми, біль, депресію чи тривогу. Однак я можу виконувати всі дії без сторонньої допомоги		2
Я страждаю від обмежень у щоденному житті, оскільки не можу виконувати всі звичні обов'язки/дії через симптоми, біль, депресію або тривогу. Однак я можу піклуватися про себе без сторонньої допомоги		3
Я страждаю від серйозних обмежень у щоденному житті: я не у змозі піклуватися про себе, тому залежу від сторонньої допомоги через симптоми, біль, депресію чи тривогу		4

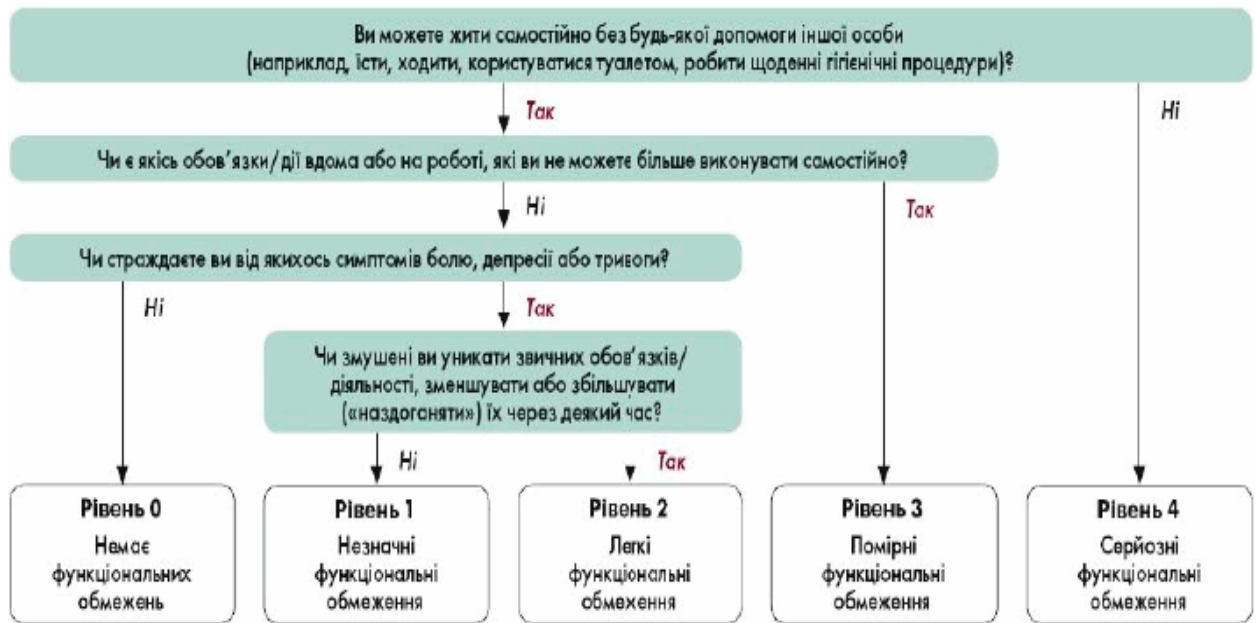


Рис. 2.6 Блок-схема для самозвіту пацієнта за шкалою функціонального стану Post-COVID-19

Все починається зі збору анамнезу та огляду у сімейного лікаря (терапевта), який складає план лікування і прописує діагностичні процедури і формує програму реабілітації.

Перед тим, як розпочати реабілітацію і відновлення, необхідно пройти повну діагностику, роблячи акцент на органи, які дають відповідні симптоми. Після того, як пацієнт отримав негативний тест на коронавірус, лікар направляє його на діагностику, яка передбачає такі складові:

Лабораторні дослідження:

- загальний аналіз крові і сечі,
- біохімія,
- коагулограма.

Інструментальні:

- УЗД органів черевної і тазової порожнини, судин;
- ЕКГ і ЕХО серця;
- комп'ютерна томограма (КТ) головного мозку;
- МРТ – робиться прицільно на орган з проблемами.

Лікар залежно від ситуації призначає додаткові дослідження, які більш

точно визначать стан хворого: гормональний статус, електроенцефалограма (ЕЕГ) та інші.

Ця діагностична програма дозволяє лікарю знайти проблему, оцінити її масштаби і приступити до відновлення нормальної роботи організму.

Коли знайдена конкретна патологія, лікар відправляє до відповідних фахівців (невролог, кардіолог і ендокринолог). Після лікування основного захворювання, починається реабілітація, залежно від того, які органи і системи постраждали від коронавірусу, лікар може призначити:

- дихальну гімнастику і фізіотерапевтичну реабілітацію для відновлення легень;
- зміни в харчуванні, легкі фізичні навантаження – для поліпшення серцево-судинної системи (ССС);
- відновлення нормального режиму сну, помірна розумова діяльність, прогулянки на свіжому повітрі – для нервової системи;
- зміна роду діяльності, відпочинок, масаж, йога, групові психотерапевтичні заняття для відновлення психоемоційного стану.

Реабілітацію слід проходити після коронавірусної хвороби будь-якого перебігу (легка, середня, важка або критична форми) – вірус досить підступний і часто наслідки довго не дають про себе знати.

Відновлення та реабілітація проходить в амбулаторних умовах, в спеціально обладнаних залах і лікарями реабілітологами, які мають досвід роботи з ПКС.

У відділенні обласної клінічної лікарні ми проводимо інгаляції (у гострій фазі хвороби – декасан, під час реабілітації – лужні інгаляції з мінеральною водою боржомі). Разом з цим завжди йшла дихальна гімнастика або, якщо треба лікувальна фізкультура.

Також у нас є апарати синглетно-кисневої терапії та кисневі коктейлі, вони забезпечують достатнє насичення організму киснем, в якості реабілітації після ковіду це була досить дієва процедура, оскільки у людей були певні проблеми з диханням.

Залежно від того, які ускладнення виникли, призначали електропроцедури. Це міг бути електрофорез з лідазою або бішофітом на область легень, магнітотерапія, ультразвукова терапія легень з гель-лідазою, світлолікування апаратом «Біоптрон», теплолікування озокеритом.

Можна також робити масаж та вихрові ванни, циркулярний душ, гідромасаж чи душ шарко.

Висновки до розділу 2

Розглянуто особливості перебігу постковідного синдрому та особливі потреби пацієнтів у реабілітації ушкоджених органів та відновлення функцій організму за напрямками. Особлива увага у дослідженнях приділяється порушенням у нейрокогнитивній сфері.

Проведено аналіз ринку препаратів нейропротекторної дії, що використовуються при відновленні після ковід. На вітчизняному ринку препаратів цитиколіну (Citicoline) зареєстровані ЛЗ вітчизняного та закордонного виробництва у формі розчинів для ін'єкцій, для інфузій, орального розчину, таблеток, вкритих оболонкою.

За результатами опитування відвідувачів медичного закладу, зокрема й тих, що проходили програму реабілітації було визначено основні проблеми та клінічні симптоми, які супроводжують ПКС. Це дозволило визначити пріоритетні напрями, що потребують реабілітації у відновлювальному періоді.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Проведено аналіз міжнародних підходів до визначення постковідного синдрому. ВООЗ пропонує загальне використання терміну «стан після COVID» як широке позначення наслідків для здоров'я, які зберігаються протягом 4 тижнів після гострої інфекції. NICE використовує термін «long-COVID», що охоплює стійкі симптоми протягом 4 тиж після гострої інфекції за відсутності альтернативного етіологічного діагнозу. Цей термін включає «тривалий симптоматичний COVID-19» (ongoing symptomatic COVID-19) для ознак і симптомів у період 4-12 тиж після гострої інфекції та «пост-COVID-синдром» для персистенції більше 12 тиж.
2. За результатами аналізу клінічних протоколів і настанов визначено ключові підходи до лікування та реабілітації після COVID. Запропоновано програму відновлення після коронавірусної інфекції, що передбачає комплексний і персоніфікований підхід. Реабілітацію слід проходити після коронавірусної хвороби будь-якого перебігу (легка, середня, важка або критична форми). Відновлення та реабілітація проходить в амбулаторних умовах, в спеціально обладнаних залах і лікарями реабілітологами, які мають досвід роботи з ПКС.
3. Ключовим етапом є діагностика, яка передбачає такі складові: Лабораторні дослідження: загальний аналіз крові і сечі, біохімія, коагулограма. Інструментальні: УЗД органів черевної і тазової порожнини, судин; ЕКГ і ЕХО серця; комп'ютерна томограма (КТ) головного мозку; МРТ – робиться прицільно на орган з проблемами. Залежно від ситуації лікар призначає додаткові дослідження, які більш точно визначають стан хворого: гормональний статус, електроенцефалограма (ЕЕГ) та інші.
4. Залежно від того, які органи і системи постраждали від коронавірусу, лікар може призначити:

- дихальну гімнастику і фізіотерапевтичну реабілітацію для відновлення легень;
 - зміни в харчуванні, легкі фізичні навантаження – для поліпшення серцево-судинної системи (ССС);
 - відновлення нормального режиму сну, помірні розумові діяльності, прогулянки на свіжому повітрі – для нервової системи;
 - зміна роду діяльності, відпочинок, масаж, йога, групові психотерапевтичні заняття для відновлення психоемоційного стану.
5. Невід'ємною складовою реабілітаційної програми є вживання відповідних ЛЗ, дієтичних добавок для відновлення організму після тяжкої хвороби.
6. З метою дослідження реальної картини перебігу захворювання та виявлення симптомів ПКС було проведено опитування відвідувачів медичного закладу, зокрема й тих, що проходили програму реабілітації. Це дозволило встановити, які симптоми зустрічались у пацієнтів найчастіше (більшість скаржилися на втому (59,1%), м'язову слабкість (50%), проблеми з органами чуття (45,5%), головний біль (34,1%) і кашель).
7. Також дослідження дозволило встановити, які ЛЗ та інші не медикаментозні заходи можуть усунути проблеми зі здоров'ям що виникають при ПКС, сприятимуть скорішому відновленню або ж принаймні покращити стан хворого. Проведено аналіз ринку препаратів нейропротекторної дії, які використовуються у період після одужання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Голубовська О. А. Постковідний синдром: патогенез та основні напрями реабілітації. *Здоров'я України*. 2021. № 2 (495). С. 16-18.
2. Горошко В. І., Гордієнко О. В. Реабілітація легеневих ушкоджень у пацієнтів після коронавірусної інфекції COVID-19. *Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні*: матер. IV Всеукр. конф. «Color of Science», 29 січ. 2021 р. Вінниця: ВДПУ, 2021. С. 280-285.
3. Коронавірусна інфекція COVID-19. Центр громадського здоров'я МОЗ України. URL: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/inshi-infekciyni-zakhvoryu-vannya/koronavirusna-infekciya-covid-19> (дата звернення: 18.10.2023).
4. Марценковський І. А., Марценковська І. І., Здорик І. Ф. Проблеми охорони психічного здоров'я, зумовлені пандемією COVID-19. URL: <https://health-ua.com/article/60141-problemi-ohoroni-psihchnogo-zdorovya-zumovlen-pandemyu-COVID19> (дата звернення: 18.10.2023).
5. Немченко А. С., Назаркіна В. М., Дем'яненко А. В. Постковідний синдром як мультидисциплінарна медикосоціальна проблема: розробка програми реабілітації. *Актуальні проблеми якості, менеджменту і економіки у фармації і охороні здоров'я*: матер. II міжнарод. наук.-практ. internet-конференції з міжнар. участю, Харків, 19 січня 2024 р. / ред. кол.: Т. В. Крутських, О. В. Посилкіна, О. В. Літвінова, Харків : НФаУ, 2024. С. 357-359
6. Про затвердження Протоколу надання реабілітаційної допомоги пацієнтам з коронавірусною хворобою (COVID-19) та реконвалесценткам : наказ МОЗ України від 20.04.2021 р. № 771 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0771282-21#Text> (дата звернення: 18.10.2023)
7. Програма фізичної терапії жінок після лікування коронавірусної хвороби

- / Н. П. Лещій, В. І. Герелюк, М. М. Ільків та ін. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. №78. С. 54-63. DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.78.9>
8. Реабілітація пацієнтів з захворюваннями нервової системи: навчально-метод. посібник для магістрів медицини IV курсу медичного факультету закл. вищої освіти III-IV рівня акредитації по спец. «Медицина» кваліфікації професійної «Лікар». Запоріжжя. 2019.
 9. Реабілітація після Covid-19. URL: https://goodzonehotel.com.ua/special_offer/rehabilitation-after-covid-19/ (дата звернення: 18.10.2023)
 10. Реабілітація після коронавірусу. URL: <https://impuls24.com.ua/uk/reabilitatsiya-pislya-koronavirusu/> (дата звернення: 18.10.2023)
 11. Хаустова О. О. Реабілітація пацієнтів з коронавірусною інфекцією: місце натуропатичної терапії в відновленні психічного здоров'я. *Здоров'я України. Тем. номер «Неврологія. Психіатрія. Психотерапія»*. 2021. № 1 (56). С. 30-32.
 12. Чабан О. С., Хаустова О. О. Психічне здоров'я в період пандемії COVID-19 (особливості психологічної кризи, тривоги, страху та тривожних розладів): реальності та перспективи. *НейроNews: психоневрологія та нейронпсихіатрія*. 2020. Т. 3 (114). С. 26-36.
 13. Cardiac involvement in COVID-19 patients: Risk factors, predictors, and complications: A review / G. Aghagoli, B. Gallo Marin, L. B. Soliman, F.W. Sellke. *J. Card. Surg.* 2020, Jun. Vol. 35 (6). P. 1302-1305. doi: 10.1111/jocs.14538. <https://doi.org/10.1111/jocs.14538>
 14. Akat M., Karataş K. Psychological effects of COVID-19 pandemic on society and its reflections on education. *Electronic Turkish Studies*. 2020. Т. 15. № 4. Pp. 1–13. DOI: <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44336>
 15. Blending Healthcare and Hospitality to Thrive in the Post-COVID-19. Medical Landscape. URL: <https://www.fiercehealthcare.com/sponsored/blending->

[healthcare-and-hospitality-to-thrive-post-covid-19-medical-landscape](#) (Date of access: 07.11.2023)

16. Cecchini R., Cecchini F. L. SARS-CoV-2 infection pathogenesis is related to oxidative stress as a response to aggression. *Medical Hypotheses*. 2020; Vol. 143. 110102.
17. Central nervous system complications associated with SARS-CoV-2 infection: integrative concepts of pathophysiology and case reports / S. Najjar, A. Najjar, D. J. Chong et al. *Journal of Neuroinflammation*. 2020. Vol. 17: 231.
18. Clinical management of COVID-19. WHO 2020. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/clinical-management-of-covid-19>
19. Coronavirus (COVID-19): evidence relevant to clinical rehabilitation. URL: <https://www.cochranelibrary.com/collections/doi/SC000047/full?contentLanguage=en> (Date of access: 07.11.2023)
20. COVID-19 prevention and rehabilitation. URL: <https://grandhotelpomorie.com/en/covid-19-prevention-and-rehabilitation-program> (дата звернення: 18.10.2023)
21. COVID-19 rapid guideline: managing symptoms (including at the end of life) in the community. NICE guideline [NG163]. Publ. 03 Apr. 2020. URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng163/chapter/7-Managing-anxiety-delirium-and-agitation> (Date of access: 07.11.2023)
22. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19. NICE guideline Publ.: 18 Dec. 2020. URL: www.nice.org.uk/guidance/ng188 (Date of access: 07.11.2023)
23. COVID-19: review of a 21st century pandemic from etiology to neuropsychiatric implications / V. Yamamoto, J. F. Bolanos, J. Fiallos et al. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2020 Jan 1 (Preprint). P. 1-45. URL: <https://content.iospress.com/articles/journal-of-alzheimers-disease/jad200831> (Date of access: 07.11.2023)
24. Drug treatments for COVID-19: living systematic review and network meta-analysis / R. A. Siemieniuk, J. J. Bartoszko, L. Ge et al. *BMJ*. 2020. Vol. 370.

- URL: <https://www.bmj.com-/content/370/bmj.m2980>. (Date of access: 07.11.2023)
25. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19 / Z. Varga, A. J. Flammer, P. Steiger et al. *The Lancet*. 2020; Vol. 395 (2): 1417-1418.
 26. Follow-up of adults with noncritical COVID-19 two months after symptom onset. C. Carvalho-Schneider et al. *Clin Microbiol Infect*. 2020 Oct 5. doi: 10.1016 / j.cmi.2020.09.052 .
 27. 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>
 28. Gorna R. et al. Long COVID guidelines need to reflect lived experience. *The Lancet*. 2021. Vol. 397, № 10273. P. 455-457. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32705-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32705-7)
 29. Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment. 2020. URL: <https://covid-19.alibabacloud.com> (Date of access: 07.11.2023)
 30. Hotel Dieu Shaver Launches New and Innovative Post-COVID-19 Rehabilitation Program URL: <https://www.hoteldieushaver.org/site/blog/2021/02/22/hotel-dieu-shaver-launches-new-and-innovative-post-covid-19-rehabilitation-program> (Date of access: 07.11.2023)
 31. 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 et al. *International journal of environmental research and public health*. 2020. Vol. 17, № 5. P. 1729. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729>
 32. Increased risk for family violence during the COVID-19 pandemic / K. L. Humphreys, M. T. Myint, C. H. Zeanah. *Pediatrics*. 2020. Vol. 146, № 1. e20200982. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0982> Callahan, 2020
 33. Komaroff A. The tragedy of the post-COVID “long haulers”. URL: <https://>

www.health.harvard.edu/blog/the-tragedy-of-the-post-covid-longhaulers-2020101521173 (Date of access: 07.11.2023)

34. Levison M. E. Commentary: What we know so far about post-COVID Syndrome. URL: <https://www.msdmanuals.com/professional/news/editorial/2020/09/23/20/17/post-covid-syndrome> (Date of access: 07.11.2023)
35. Loneliness and social isolation as risk factors for coronary heart disease and stroke: systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies / N. K. Valtorta, M. Kanaan, S. Gilbody et al. *Heart*. 2016. Vol. 102 (13). P. 1009-1016.
36. Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic review / J. Holt-Lunstad, T. B. Smith, M. Baker et al. *Perspectives on Psychological Science*. 2015. Vol. 10 (2). P. 227-237.
37. Cardiovascular complications in COVID-19/ B. Long, W. J. Brady, A. Koyfman, M. Gottlieb. *Am. J. Emerg. Med.* 2020. Vol. 38 (7). P. 1504- 1507. doi:10.1016/j.ajem.2020.04.048 <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/3000201>.
38. Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection / J. Helms, S. Kremer, H. Merdji et al. *N. Engl. J. Med.* 2020. Vol. 382. P. 2268-2270. doi: 10.1056/NEJMc2008597.
39. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease. L. Mao, H. Jin, M. Wang et al. 2019 in Wuhan, China. *JAMA, Neurology*. 2020.
40. NICE, SIGN and RCGP set out further details about the UK guideline on management of the long-term effects of COVID-19. URL: <https://www.nice.org.uk/news/article/nice-sign-and-rcgp-set-out-further-details-about-the-uk-guideline-on-management-of-the-long-term-effects-of-covid-19> (Date of access: 07.11.2023)
41. NICE, the Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) and the Royal College of General Practitioners (RCGP) have today (30 October 2020) given more details about the forthcoming guideline on post-COVID syndrome. URL: <https://www.nice.org.uk/news/article/nice-sign-and-rcgp-set-out-further->

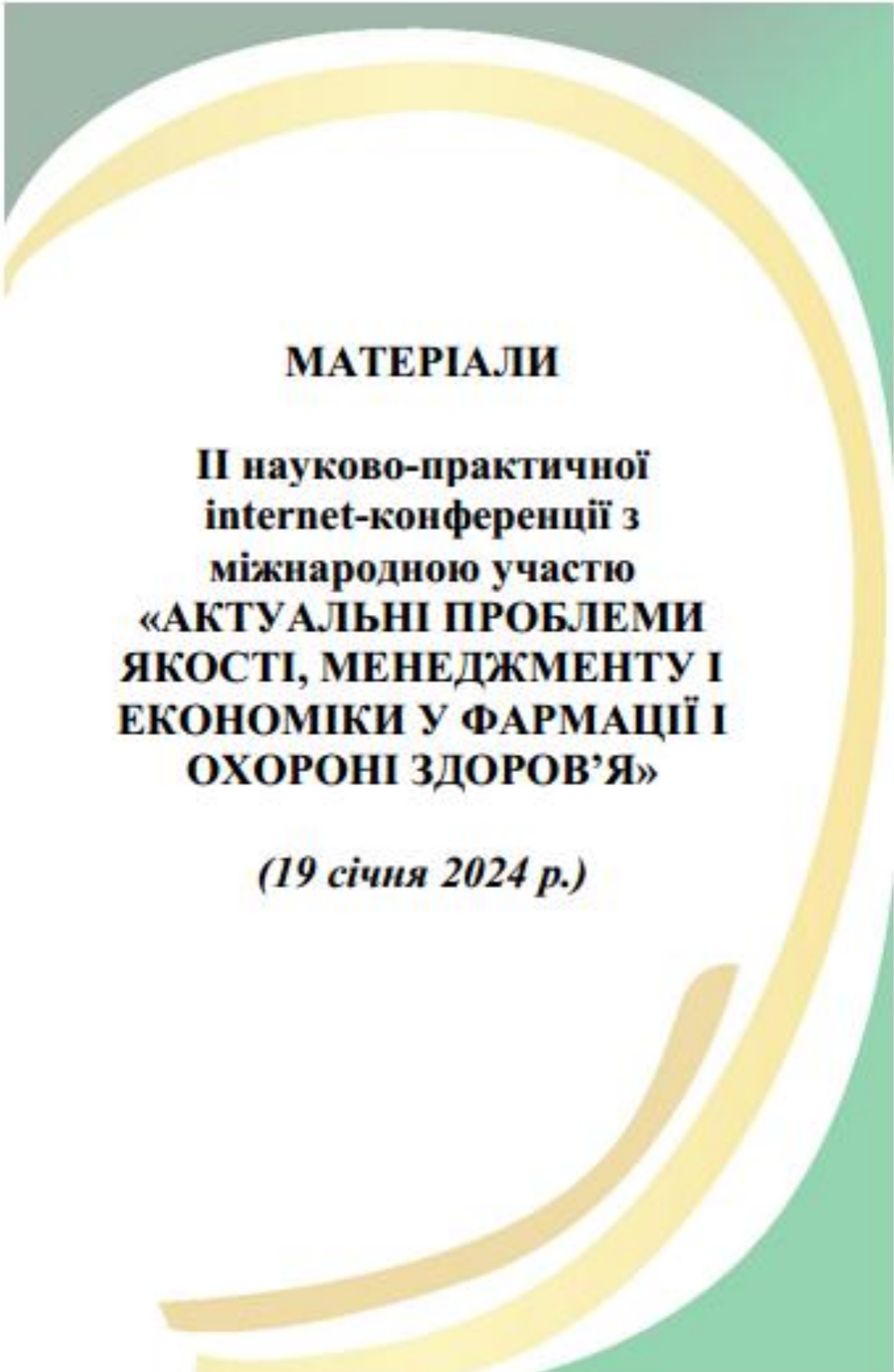
[details-about-the-uk-guideline-on-management-of-the-long-term-effects-of-covid-19](#) (Date of access: 07.11.2023)

42. Post-COVID 19 Neurological Syndrome (PCNS); a novel syndrome with challenges for the global neurology community / T. Wijeratne et al. *Journal of the Neurological Sciences*. 2020. Vol. 419: 117179.
43. Post-COVID Syndrome: What Should You Do If You Have Lingering COVID-19 Symptoms? URL: <https://www.houstonmethodist.org/blog/articles/2020/nov/post-covid-syndrome-what-should-you-do-if-you-have-l>. (Date of access: 07.11.2023)
44. Post-COVID-19 Rehabilitation and long COVID – Evidence and Resources. URL: <https://www.pat.nhs.uk/education-and-research/covid-resources-rehabilitation.htm> (Date of access: 07.11.2023)
45. Qigong for the prevention, treatment, and rehabilitation of COVID-19 infection in older adults / Feng, Fan, et al. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 2020. P. 812-819.
46. Rehabilitation in health systems: guide for action. Information sheet WHO/NMH/NVI/19.9. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/rehabilitation-in-health-systems-guide-for-action-information-sheet> (Date of access: 07.11.2023)
47. Rehabilitation: a framework for continuity and recovery 2020 to 2021. A framework to help organisations plan rehabilitation services following the coronavirus pandemic. 29 May 2020. URL: <https://gov.wales/rehabilitation-framework-continuity-and-recovery-2020-2021-html> (Date of access: 07.11.2023)
48. Saurabh K., Ranjan S. Compliance and psychological impact of quarantine in children and adolescents due to Covid-19 pandemic. *The Indian Journal of Pediatrics*. 2020. Vol. 87, №7. P. 532–536. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12098-020-03347-3>
49. Stein, Rehabilitation medicine response to the COVID-19 pandemic / S. Joel, C. J. Visco, S. Barbuto. *American journal of physical medicine &*

rehabilitation, 2020.

50. The COVID-19 rehabilitation pandemic / Iton, Miles Witham, Ruth Ten Hove. *Age and ageing*. 2020. Vol. 49 (5). P. 696-700.
51. The Psychological Experience and Intervention in Post-Acute COVID-19 Inpatients / S. Rossi Ferrario, A. Panzeri, P. Cerutti, D. Sacco. *Neuropsychiatr. Dis. Treat.* 2021. Vol. 17. P. 413-422. <https://doi.org/10.2147/NDT.S283558>
52. 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. *Lancet*. 2020. Vol. 395 (10227). P. 912-920. doi:10.1016/S0140-6736(20)30460-8.
53. The psychology of the COVID-19 pandemic: A group-level perspective / C. L. Marmarosh et al. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*. 2020. Vol. 24, № 3. P. 122–138.
54. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation / De Biase, S. et al. *British journal of sports medicine*. 2020. Vol. 54. № 16. P. 949-959.
55. WHO mhGAP [website]. Evidence-based recommendations for management of depression in non-specialized health settings. Geneva: WHO; 2012. URL: https://www.who.int/mental_health/mhgap/evidence/depression/en/ (Date of access: 07.11.2023)
56. A Response to the COVID-19 situation from a Cognitive Behaviour Therapy (CBT) perspective. World Confederation of Cognitive and behavioral therapies. URL: <https://www.alamoc-web.org/cbt.pdf>. (Date of access: 07.11.2023)
57. WHO Response in Countries. World Health Organisation. URL: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/donate/who-response-in-countries>. (Date of access: 07.11.2023)
58. Yao H., Chen J. H., Xu Y. F. Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry*. 2020. Vol. 7 (4). P. e21. doi:10.1016/S2215-0366(20)30090-0

ДОДАТКИ



МАТЕРІАЛИ

**II науково-практичної
internet-конференції з
міжнародною участю
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
ЯКОСТІ, МЕНЕДЖМЕНТУ І
ЕКОНОМІКИ У ФАРМАЦІЇ І
ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я»**

(19 січня 2024 р.)



*Міністерство охорони здоров'я України
Міністерство освіти і науки України
Національний фармацевтичний університет
Кафедра управління та забезпечення якості у
фармації*



МАТЕРІАЛИ

**II науково-практичної Internet-конференції з міжнародною участю
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ, МЕНЕДЖМЕНТУ І
ЕКОНОМІКИ У ФАРМАЦІЇ І ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я»
(19 січня 2024 р.)**



MATERIALS

**of II scientific and practical internet-conference
with international participation
«ACTUAL PROBLEMS OF QUALITY, MANAGEMENT,
AND ECONOMY IN PHARMACY AND HEALTH CARE»
(19 January 2024)**

Харків

2024

Продовження дод. А

УДК 330.101:615.1

Редакційна колегія:

Головний редактор:

проф. Крутських Т.В.

Члени редакційної колегії:

проф. Посилкіна О.В., проф. Літвінова О.В.

Ресстр з'їздів, конгресів, симпозіумів та науково-практичних конференцій: ресстраційне свідоцтво № 589 від 11.12.2023 р.

Актуальні проблеми якості, менеджменту і економіки у фармації і охороні здоров'я: матер. II міжнарод. наук.-практ. internet-конференції з міжнар. участю, Харків, 19 січня 2024 / ред. кол.: Т.В. Крутських, О.В. Посилкіна, О.В. Літвінова, Харків : НФаУ, 2024. – 515 с.

Actual problems of quality, management, and economy in pharmacy and health care: materials of II scientific and practical internet-conference with international participation. January 19, 2024 / ed. board. : T.V. Krutskikh, O.V. Posilkina, O.V. Litvinova, Kharkiv : NUPh, 2024. – 515 p.

Збірник містить матеріали II науково-практичної конференції, які присвячені обговоренню наукових та практичних проблем управління якістю і менеджменту в фармації і охороні здоров'я; визначенню напрямів удосконалення господарської й інноваційної діяльності підприємств (організацій, закладів) у ринковій економіці, підготовки сучасних кадрів із залученням вчених, фахівців-практиків, викладачів навчальних закладів та дослідників, докторантів, аспірантів, підприємців з України та зарубіжжя.

Матеріали подаються мовою оригіналу

За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори

Немченко А.С., Назаркіна В.М., Дем'яненко А.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Постковідний синдром як мультидисциплінарна медико-соціальна проблема: розробка програми реабілітації

economica@nuph.edu.ua

Вступ. За результатами аналізу наукових публікацій закордонних і вітчизняних вчених встановлено, що у значної частки пацієнтів після одужання від COVID-19 протягом тривалого часу зберігаються симптоми, обумовлені впливом як самого вірусу на органи і системи організму, так і непрямими наслідками захворювання та впливом пандемічної ситуації, вимушеної ізоляції тощо. Аналіз показав, що наразі у науковій літературі стан після COVID (post-COVID conditions) описаний різними термінами: «тривалий COVID-19» (LongCOVID), пост-COVID-синдром (post-acute COVID-19 syndrome), при цьому відсутнє стандартизоване визначення, що передбачає включення різних клінічних ознак. У 2020 р. ПКС офіційно внесений до МКХ як окремий патологічний стан, що вимагає повноцінної реабілітації.

Мета дослідження – дослідити основні клінічні прояви постковідного синдрому (ПКС) та розробити програму реабілітації за різними напрямками.

Матеріали та методи: систематичний пошук наукових публікацій та результатів клінічних досліджень у базах даних (БД) доказової медицини (Pubmed, Cochrane), аналіз клінічних настанов та протоколів лікування коронавірусної інфекції та її наслідків.

Отримані результати. ПКС – стан, що характеризується розвитком різних симптомів, що тривають довше 4 тижнів після одужання. За даними літературних джерел, приблизно 20% пацієнтів відчувають різні симптоми протягом 12-14 тижнів після отримання негативного тесту, ще 2,5% випадків – набагато довше. Найбільш поширена симптоматика, за даними ВООЗ і Центрів з контролю та профілактики захворювань (CDC), включає стомлюваність як найбільш характерний симптом (спостерігається у 60-70% випадків), його

порівнюють із міалгічним енцефаломієлітом або синдромом хронічної втоми. Іншим характерним симптомом є задишка, що часто поєднується з кашлем і неспецифічним болем у грудях. Що стосується нейрокогнітивної сфери, то спостерігається зниження здатності концентруватися (мозковий туман), зміни пам'яті, головний біль і збереження агезії та аносмії. Дуже поширені тривожні й депресивні симптоми, а також порушення сну. Іншими проявами є випадіння волосся, артралгія, міалгія, тахікардія або порушення шлунково-кишкового ритму, у цілому описано понад 50 різних симптомів.

З практичної точки зору клінічні прояви після COVID можна згрупувати у наступні категорії (рис. 1):

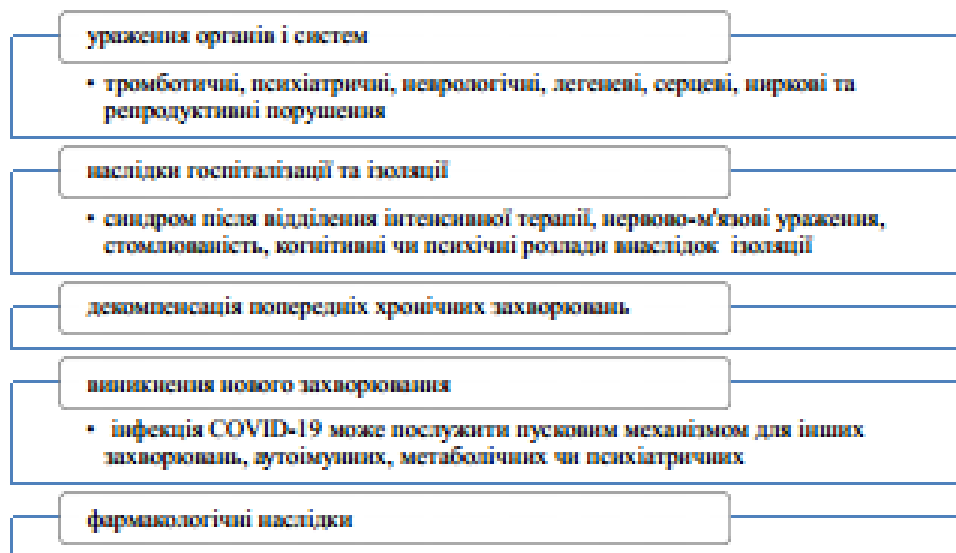


Рис. 1 Групування клінічних проявів після COVID

Long COVID може розвинутиись незалежно від тяжкості захворювання, навіть у безсимптомних пацієнтів, незважаючи на перебіг захворювання та характеристики пацієнта (вік, стать, супутні захворювання). Вплив нових варіантів вірусу чи вакцинації на частоту, характеристики чи тривалість ПКС наразі не визначено. Встановлено, що у 36% осіб із ПКС виявлені неврологічні симптоми: скарги на головний біль, запаморочення, рідше траплялися більш специфічні та тяжкі прояви: втрата нюху чи смаку, м'язова слабкість, інсульти,

судоми та галюцинації. У разі тяжкого перебігу хвороби неврологічні симптоми спостерігалися в 46-84% випадків. Також були описані порушення свідомості, рухових функцій, дезорієнтація, неувважність.

Результати досліджень доводять доцільність проведення реабілітації після коронавірусної хвороби будь-якого перебігу. Програма відновлення передбачає комплексний і індивідуальний підхід. Залежно від того, які органи і системи постраждали найбільше, лікар може призначити: дихальну гімнастику і фізіотерапевтичну реабілітацію для відновлення легень; зміни в харчуванні, фізичні навантаження – для поліпшення серцево-судинної системи; відновлення режиму сну, помірна розумова діяльність, прогулянки на свіжому повітрі – для нервової системи; зміна роду діяльності, відпочинок, масаж, йога, групові психотерапевтичні заняття для відновлення психоемоційного стану.

Для реабілітації пацієнтів з ураженнями легень ефективними є лужні інгаляції (наприклад, з мінеральною водою боржомі), спеціальна дихальна гімнастика або лікувальна фізкультура. Апарати синглетно-кисневої терапії та кисневі коктейлі забезпечують достатнє насичення організму киснем. Залежно від того, які ускладнення виникли, можуть призначатися фізіопроцедури, наприклад, електрофорез з лідазою або бішофітом на область легень, магнітотерапія, ультразвукова терапія легень з гелі-лідазою, світлолікування апаратом «Біоптрон», тепловікування озокеритом. Ефективними можуть бути масаж, вихрові ванни, циркулярний душ, гідромасаж чи душ Шарко.

Висновки. Пандемія коронавірусу суттєво вплинула не тільки на життя і здоров'я людей у всьому світі, а й змінила підходи до системи громадського здоров'я, профілактики інфекційних захворювань, лікування та реабілітації. При ПКС доцільним є проведення реабілітації за персонально розробленою програмою з урахуванням особливостей перебігу захворювання та отриманих в ході захворювання уражень органів і систем.



Національний фармацевтичний університет

Кафедра управління та забезпечення якості у фармації

II Науково-практична internet-конференція з міжнародною участю
“Актуальні проблеми якості, менеджменту і економіки
у фармації і охороні здоров'я”

СЕРТИФІКАТ УЧАСНИКА № 62

Дем'яненко Алла

брав(ла) участь у роботі круглого столу “Інтеграція якості, лідерства та ефективності у
менеджменті охорони здоров'я та фармації” за програмою обсягом
6 годин / 0,2 кредита ЄКТС
19 січня 2024 року, м. Харків

Досягнуті результати навчання:
використання у професійній діяльності знань щодо сучасних підходів менеджменту якості та управління
соціально-економічними процесами в закладах охорони здоров'я та фармацевтичних організаціях, а також
формування розвитку лідерських навичок у керівників

В.о. Ректора Національного
фармацевтичного університету



Алла КОТВИЦЬКА

Національний фармацевтичний університет

Факультет фармацевтичних технологій та менеджменту

Кафедра організації та економіки фармації

Ступінь вищої освіти магістр

Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація

Освітня програма Фармація

**В.о. завідувачки
кафедри організації та
економіки фармації**

Ганна ПАНФІЛОВА

«20» вересня 2023 року

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Алли ДЕМЯНЕНКО

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Розробка програми реабілітації фізичного та ментального здоров'я після COVID-19»

керівник кваліфікаційної роботи: Алла НЕМЧЕНКО, д.фарм.н., професор
затверджений наказом НФаУ від «16» жовтня 2023 року № 229.

2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи: грудень 2023 р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: дані літературних оглядів з питань лікування і реабілітації після COVID; клінічні протоколи і настанови, державний реєстр лікарських засобів, маркетингова інформація, результати опитування пацієнтів.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки: аналіз діагностичних підходів щодо виявлення постковідного синдрому; дослідження затверджених клінічними протоколами підходів до лікування та реабілітації після COVID; аналіз ринку ЛЗ, що використовуються у період відновлення після COVID; розробка програми реабілітації фізичного та ментального здоров'я після COVID-19.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): таблиць – 3, рисунків – 8.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи:

Розділ	Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1.	Алла НЕМЧЕНКО, професор закладу вищої освіти кафедри організації та економіки фармації	20.09.2023 р.	20.09.2023 р.
2.	Алла НЕМЧЕНКО, професор закладу вищої освіти кафедри організації та економіки фармації	20.10.2023 р.	20.10.2023 р.
3.	Алла НЕМЧЕНКО, професор закладу вищої освіти кафедри організації та економіки фармації	20.11.2023 р.	20.11.2023 р.

7. Дата видачі завдання: «20» вересня 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1	Збір та узагальнення даних наукової літератури за напрямками кваліфікаційної роботи.	вересень 2023 р.	виконано
2.	Проведення аналітичних досліджень.	жовтень 2023 р.	виконано
3.	Проведення експериментальних досліджень.	жовтень 2023 р.	виконано
4.	Написання і оформлення кваліфікаційної роботи.	листопад 2023 р.	виконано
5.	Апробація кваліфікаційної роботи.	листопад 2023 р.	виконано
6.	Подання кваліфікаційної роботи до ЕК НФаУ.	грудень 2023 р.	виконано

Здобувач вищої освіти

Алла ДЕМ'ЯНЕНКО

Керівник кваліфікаційної роботи

Алла НЕМЧЕНКО

ВИТЯГ З НАКАЗУ № 229
по Національному фармацевтичному університету
від 16 жовтня 2023 року

Про затвердження тем кваліфікаційних робіт

Затвердити теми кваліфікаційних робіт, керівників-консультантів та рецензентів здобувачам вищої освіти 5 курсу, спеціальність – 226 Фармація, промислова фармація, освітня програма – Фармація (для осіб, що мають ОКР «молодший спеціаліст» за напрямом «Медицина»), ступінь вищої освіти – магістр, термін навчання – 4 р. 6 міс., заочна форма здобуття освіти.

Прізвище, ім'я та фамілія здобувача вищої освіти	Тема кваліфікаційної роботи (українською мовою)	Тема кваліфікаційної роботи (англійською мовою)	Керівник кваліфікаційної роботи	Рецензент кваліфікаційної роботи
Демяненко Алла Віталіївна	Розробка програми реабілітації фізичного та ментального здоров'я після COVID-19	Development of a program for habilitation of physical and mental health after COVID- 19	д.фарм.н., професор закладу вищої освіти кафедри організації та економіки фармації Немченко А.С.	д.фарм.н., професор ЗВО кафедри фармацевтич ного менеджменту та маркетингу Пестун І.В.

Ректор

Алла КОТВИЦЬКА

Вірно:

Декан факультету фармацевтичних
технологій та менеджменту



Наталія ЖИВОРА

ВИСНОВОК

**Комісії з академічної доброчесності про проведену експертизу
щодо академічного плагіату у кваліфікаційній роботі
здобувача вищої освіти
№ 125118 від « 29 » грудня 2023 р.**

Проаналізувавши випускну кваліфікаційну роботу за магістерським рівнем здобувача вищої освіти заочної форми навчання Дем'яненко Алли Віталіївни, 6 курсу, _____ групи, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, на тему: «Розробка програми реабілітації фізичного та ментального здоров'я після COVID-19 / Development of a program for habilitation of physical and mental health after COVID-19», Комісія з академічної доброчесності дійшла висновку, що робота, представлена до Екзаменаційної комісії для захисту, виконана самостійно і не містить елементів академічного плагіату (копіляції).

Голова комісії,
професор



Інна ВЛАДИМИРОВА

1%

12%

ВІДГУК

**наукового керівника на кваліфікаційну роботу ступеня вищої освіти
магістр, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація**

Алли ДЕМЯНЕНКО

**на тему: «Розробка програми реабілітації фізичного та ментального
здоров'я після COVID-19»**

Актуальність теми кваліфікаційної роботи обумовлена необхідністю удосконалення медичної та фармацевтичної допомоги при постковідному синдромі, який описаний у наукових джерелах як мультисимптомний стан, що супроводжується різними клінічними ознаками (понад 50 різних симптомів, що охоплюють різні органи і системи). ПКС офіційно внесено до МКХ як окремий патологічний стан, що вимагає повноцінної реабілітації. Для прискорення відновлення функцій організму та повернення до звичайного життя важливо правильно організувати процес реабілітації залежно від потреб пацієнта.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. Висновки ґрунтуються на достатній кількості фактичного матеріалу, його обробці з використанням сучасних наукових методів і можуть бути використані для організації фармацевтичного забезпечення пацієнтів, зокрема, в межах програми медичних гарантій.

Оцінка роботи. Алла ДЕМЯНЕНКО на високому науково-методичному рівні провела дослідження, показала уміння аналізувати й узагальнювати дані різних джерел інформації, отримувати, обробляти й використовувати різнопланову інформацію, працювати самостійно. У роботі використані сучасні наукові методи та підходи, результати досліджень належним чином інтерпретовані та проілюстровані рисунками й таблицями. При виконанні кваліфікаційної роботи здобувачка вищої освіти проявила креативність, самостійність, наполегливість.

Загальний висновок та рекомендації про допуск до захисту. В цілому кваліфікаційна робота на тему: «Розробка програми реабілітації фізичного та ментального здоров'я після COVID-19» здобувачки вищої освіти Алли ДЕМЯНЕНКО є завершеним науковим дослідженням, відповідає вимогам, що висуваються до її змісту і оформлення, та рекомендується до захисту в Екзаменаційній комісії Національного фармацевтичного університету.

Науковий керівник: _____

Алла НЕМЧЕНКО

«4» грудня 2023 р.

РЕЦЕНЗІЯ

**на кваліфікаційну роботу ступеня вищої освіти магістр, спеціальності
226 Фармація, промислова фармація**

Алли ДЕМЯНЕНКО

**на тему: «Розробка програми реабілітації фізичного та
ментального здоров'я після COVID-19»**

Актуальність теми. Розробка програми реабілітації фізичного та ментального здоров'я після COVID-19 є актуальним науковим напрямком. Після перенесеної хвороби більшість пацієнтів протягом тривалого часу відчують різні симптоми, які суттєво впливають на працездатність та якість життя. Можуть бути уражені різні органи і системи. Наразі офіційно визнано необхідність реабілітації при постковідному синдромі незалежно від тяжкості перебігу захворювання та клінічних проявів.

Теоретичний рівень роботи. У кваліфікаційній роботі в достатній мірі охарактеризовано організаційні аспекти забезпечення відновлювальної терапії після перенесеної коронавірусної хвороби. Проведено аналіз та узагальнення наукових публікацій, клінічних протоколів і настанов.

Пропозиції автора по темі дослідження. Здобувачем вищої освіти досліджено основні клінічні прояви постковідного синдрому та визначені напрями реабілітації. Досліджено думку відвідувачів реабілітаційного центру, які проходять відновлення після одужання. Запропоновано програму реабілітації та проведено аналіз сегменту нейропротекторних ЛЗ.

Практична цінність висновків, рекомендацій та їх обґрунтованість. Результати проведених досліджень можуть бути використані організаторами охорони здоров'я для організації реабілітаційної терапії пацієнтів з постковідним синдромом.

Недоліки роботи. В кваліфікаційній роботі є поодинокі орфографічні помилки. Недолік не є принциповим і не знижує загальну цінність роботи.

Загальний висновок і оцінка роботи. За актуальністю, глибиною та обсягом наукових досліджень кваліфікаційна робота Алли ДЕМЯНЕНКО на тему: «Розробка програми реабілітації фізичного та ментального здоров'я після COVID-19» відповідає вимогам, що висуваються до кваліфікаційних робіт, та може бути представлена для захисту в Екзаменаційній комісії НФаУ.

Рецензент: _____

проф. Ірина ПЕСТУН

«15» грудня 2022р.

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ № 7

«21» грудня 2023 року

м. Харків

засідання кафедри

Організації та економіки фармації

Голова: завідувачка кафедри, доктор фарм. наук, професор Ганна ПАНФІЛОВА.

Секретар: канд. фарм. наук, доцент Алла ЛЕБЕДИН.

ПРИСУТНІ: Зав. каф., проф. Ганна ПАНФІЛОВА, проф. Інна БАРАНОВА, проф. Вікторія НАЗАРКІНА, проф. Алла НЕМЧЕНКО, доц. Наталія ДЕМЧЕНКО, доц. Тетяна ДЯДЮН, доц. Алла ЛЕБЕДИН, доц. Вікторія МІЩЕНКО, доц. Світлана МОРОЗ, доц. Ірина ПОПОВА, доц. Наталія ТЕТЕРИЧ, доц. Віталій ЧЕРНУХА.

ПОРЯДОК ДЕННИЙ: Про допуск здобувачів вищої освіти фармацевтичного факультету випускного курсу спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, освітньої програми Фармація до захисту кваліфікаційних робіт в Екзаменаційній комісії НФаУ.

СЛУХАЛИ: Про допуск здобувачки вищої освіти фармацевтичного факультету випускного курсу спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, освітньої програми Фармація Алли ДЕМ'ЯНЕНКО до захисту кваліфікаційної роботи в Екзаменаційній комісії НФаУ. Кваліфікаційна робота на тему: «Розробка програми реабілітації фізичного та ментального здоров'я після COVID-19».

УХВАЛИЛИ: Рекомендувати до захисту кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти шифр групи Алли ДЕМ'ЯНЕНКО на тему: «Розробка програми реабілітації фізичного та ментального здоров'я після COVID-19».

Зав. кафедри організації та
економіки фармації

Ганна ПАНФІЛОВА

Секретар кафедри

Алла ЛЕБЕДИН

НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ПОДАННЯ
ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ
ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ
РОБОТИ**

Направляється здобувачка вищої освіти Алла ДЕМ'ЯНЕНКО до захисту кваліфікаційної роботи за галуззю знань 22 Охорона здоров'я спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація освітньою програмою Фармація на тему: «Розробка програми реабілітації фізичного та ментального здоров'я після COVID-19».

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету _____ / Наталія ЖИВОРА /

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Здобувачка вищої освіти Алла ДЕМ'ЯНЕНКО за результатами проведеної роботи проявила себе як професійно грамотний та підготовлений фахівець. Виконала поставлені завдання досліджень на високому науковому рівні, що дозволило досягти у повному обсязі мети досліджень. Робота оформлена у відповідності до діючих вимог, тому може бути представлена до розгляду в Експертну комісію.

Керівник кваліфікаційної роботи

Алла НЕМЧЕНКО

«04» грудня 2023 р.

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційну роботу розглянуто. Здобувачка вищої освіти Алла ДЕМ'ЯНЕНКО допускається до захисту даної кваліфікаційної роботи в Експертній комісії.

Завідувачка кафедри
організації та економіки фармації

Ганна ПАНФІЛОВА

«21» грудня 2023 р.

Кваліфікаційну роботу захищено
у Екзаменаційній комісії

«07» лютого 2024 р.

З оцінкою _____

Голова Екзаменаційної комісії,
кандидат фармацевтичних наук, доцент

_____/ Олександр СУРІКОВ/