

О.Є. Коваленко, д.м.н., професор, Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами, м. Київ

COVID-19 і психоемоційні розлади: роль нейротрансмітерів, можливості профілактики та лікування



О.Є. Коваленко

Одночасно з поширенням пандемії коронавірусної хвороби (COVID-19) зростає кількість осіб, які відчували на собі тягар довготривалих наслідків для здоров'я після одужання. Не всі реконвалесценти з негативним тестом на SARS-CoV-2 повністю позбулися симптомів. У багатьох відзначаються залишкові явища, зокрема виснаження, біль у кістках і суглобах, серцебиття, головний біль, запаморочення та безсоння. Страх перед ускладненнями хвороби, вимушена соціальна ізоляція й невпевненість у майбутньому роблять свій внесок, спричиняючи тривожні та стресові розлади. Крім психосоціального стресу, пов'язаного з пандемією, науковці вивчають прямі ефекти вірусу SARS-CoV-2 на центральну нервову систему (ЦНС) [1, 2].

Досить поширеним наслідком COVID-19 є зниження когнітивних функцій, що відзначають навіть ті, хто переніс інфекцію в легкій формі. Британські науковці [3] проаналізували результати когнітивних тестів 84 285 учасників програми Great British Intelligence Test, які мали підозрювану чи підтверджену COVID-19. Серед людей, які одужали, включно з тими, хто більше не відзначав симптомів захворювання, тестування виявило суттєвий дефіцит у когнітивній сфері, котрий залишався значущим після поправки на вік, стать, рівень освіти, доходу, расово-етнічну приналежність і фонові проблеми зі здоров'ям.

Фактори ризику важкого перебігу COVID-19 включають похилий вік, гіпертензію, цукровий діабет, надмірну масу тіла, куріння. Разом із тим зазначені чинники є факторами ризику цереброваскулярних захворювань і когнітивних порушень. Отже, особи з високим ризиком несприятливого перебігу COVID-19 водночас схильні до уражень ЦНС, тому потребують особливої уваги [1].

Інфекція нещадна й до тих, хто надає медичну допомогу, ризикуючи власним життям і здоров'ям. У ранню фазу епідемії в Китаї було проведено анкетування медичних працівників для вивчення гострих психологічних наслідків коронавірусної інфекції [4]. Депресія, тривога та посттравматичний стресовий розлад були виявлені з частотою 15,0; 27,1 та 9,8% відповідно. Серед чинників тривоги й депресії медики зазначали роботу безпосередньо з інфікованими хворими та невпевненість в ефективності засобів захисту.

У період із 18 березня по 18 квітня 2020 року, в ранню фазу поширення інфекції та росту смертності, в Сполучених Штатах Америки досліджували гострий стрес і симптоми депресії в репрезентативній національній вибірці (загалом 6514 респондентів) [5]. Встановлено, що рівні стресу та депресії серед населення корелювали з частотою повідомлень засобів масової інформації про кількість померлих від COVID-19, а також посилювалися розбіжностями даних із різних джерел.

Поряд із панічними настроями розвиток психоемоційних і когнітивних порушень при COVID-19, імовірно, спричинений прямим впливом вірусу на функціонування нейронів, метаболізм нейротрансмітерів, а також опосередкованим ураженням нервової тканини внаслідок системного запалення, тромбоутворення й ішемії [6] (рис.).

Один із механізмів когнітивних і психоемоційних порушень при COVID-19 пов'язують із дисфункцією шлунково-кишкового тракту. Біль у животі, діарея, втрата апетиту є частими клінічними проявами інфекції, що можуть спричинити порушення засвоєння

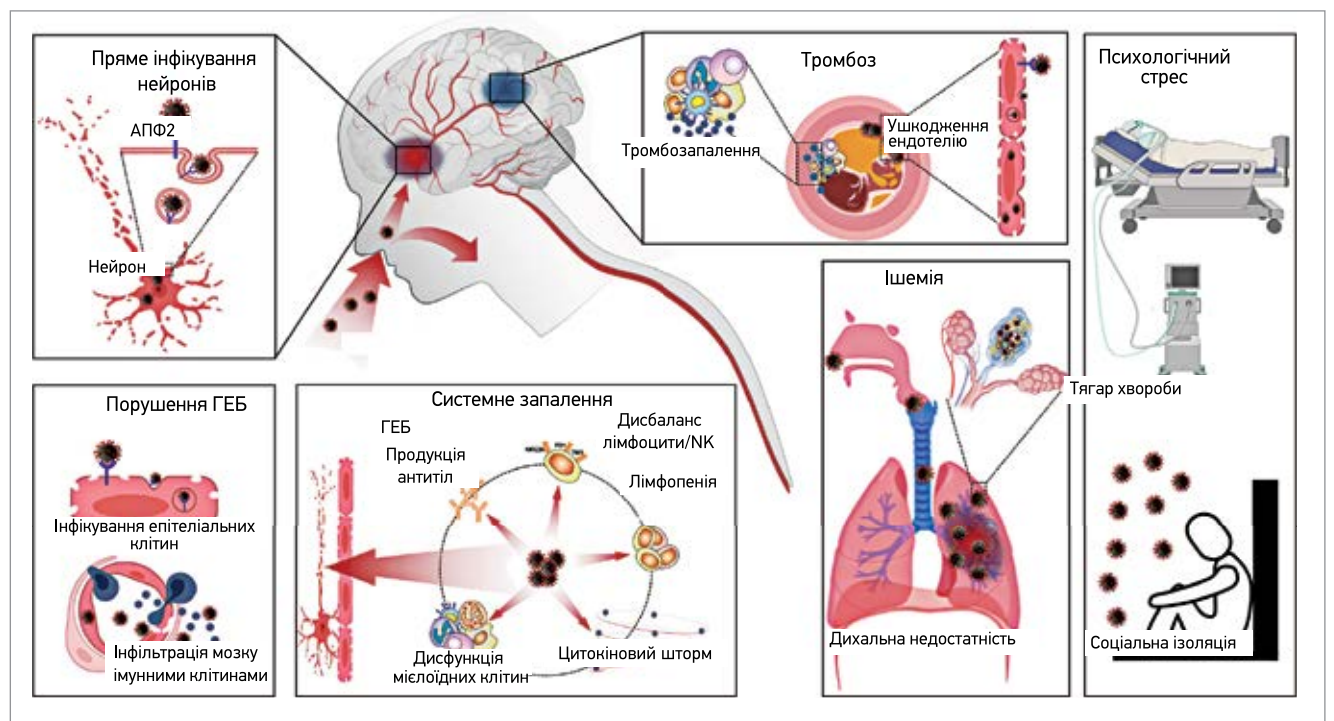


Рис. Вплив інфекції SARS-CoV-2 на нервові клітини (Verkhatsky A. et al., 2020)

Примітки: ГЕБ – гематоенцефалічний бар'єр; NK – натуральні кілери.

прекурсорів нейротрансмітерів [7, 8]. За моноаміновою теорією, знижені рівні дофаміну, норадреналіну та серотоніну є найважливішим чинником розвитку депресії. Амінокислотні нутрієнти – глутамін, глутамат, триптофан і тирозин – є попередниками синтезу нейротрансмітерів, зокрема гамма-аміномасляної кислоти (ГАМК), норадреналіну, адреналіну, дофаміну, серотоніну та мелатоніну. Різде припинення надходження цих амінокислот супроводжується падінням рівня відповідних нейротрансмітерів, що пов'язано з появою психіатричних симптомів у пацієнтів із COVID-19 [9].

Цікаво, що стрес від соціальної ізоляції також супроводжується зниженням рівнів нейротрансмітерів і чутливості рецепторів у різних ділянках ЦНС. Попередні дослідження показали, що ізоляція людини на понад 10 днів призводить до пригнічення вивільнення дофаміну, серотоніну, адреналіну, ГАМК і глутамату [11]. Отже, як і сам перебіг захворювання, спричиненого вірусом SARS-CoV-2, так і пов'язана з пандемією COVID-19 необхідність у тривалій самоізоляції здатні спричинити значні розлади в роботі нейромедіаторних систем. Що можна запропонувати для корекції цих порушень? Раніше терапія амінокислотними прекурсорами виявилася досить ефективною при лікуванні деяких видів болю та психосоматичних розладів [9, 12]. Нещодавно Rozga та співавт. [13] проаналізували доказову базу нутритивної терапії при лікуванні пацієнтів із COVID-19 і дійшли

висновку, що призначення деяких амінокислот може полегшувати наслідки інфекції.

Перспективним вважається також застосування ГАМК, яка є основним гальмівним нейротрансмітером у корі головного мозку людини. ГАМК широко використовується як безрецептурний заспокійливий засіб у формі харчових добавок, але серед науковців тривають дискусії щодо її біодоступності й ефективності [14]. За даними одних досліджень, ГАМК проникає крізь гематоенцефалічний бар'єр (ГЕБ), натомість інші експерименти спростовують цей факт. Невизначеність зумовлена й тим, що фармакокінетику ГАМК вивчали переважно на гризунах, а метаболізм нейротрансмітерів у тварин і людини може суттєво відрізнятися. Цікаво, що на початку століття в ГЕБ був відкритий специфічний транспортер ГАМК. Експресія цього білка вказує на те, що ГАМК може надходити в мозок і виводитися з нього шляхом активного транспортування крізь ГЕБ. Але, за даними інших авторів, у мишей ефлюкс ГАМК у 17 разів вищий за вхідний потік. Це ускладнює визначення концентрації ГАМК у мозку та, можливо, призводить до заниженої оцінки здатності ГАМК проникати крізь ГЕБ.

Отже, наявна доказова база, отримана переважно в дослідях на тваринах, не дає підстав рекомендувати застосування натуральної ГАМК із метою

Продовження на стор. 22.

О.Є. Коваленко, д.м.н., професор, Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами, м. Київ

COVID-19 і психоемоційні розлади: роль нейротрансмітерів, можливості профілактики та лікування

Продовження. Початок на стор. 21.

отримання клінічно значущих ефектів на психоемоційний стан людини. Натомість анксиолітичний ефект можна отримати від застосування вдосконаленої молекули ГАМК, відомої як фенібут.

Фенібут: вплив на нейротрансмітери та клінічні ефекти

Фенібут (β-феніл-γ-аміномасляна кислота) є похідним ГАМК і фенілетиламіну. Фенільне кільце в молекулі покращує її проникність крізь ГЕБ. Сполука була синтезована, вивчена та впроваджена в клінічну практику в 60-х роках минулого століття науковцями відділу органічної хімії Університету ім. Герцена в Санкт-Петербурзі (РФ). Механізми впливу на психоемоційну сферу пов'язані здебільшого з ГАМК-міметичним ефектом. Фенібут має переважну спорідненість до ГАМК-рецепторів типу В та певною мірою до рецепторів типу А. Крім того, фенібут стимулює дофамінові рецептори та є антагоністом β-фенетиламіну (РЕА) – потужного ендogenous медіатора тривоги [15]. Пізніше була виявлена спорідненість фенібуту до α2δ-субодиниці потенціалозалежних кальцієвих каналів, що забезпечує антиноцицептивний і нейропротекторний ефекти препарату [16].

Як було встановлено в численних експериментах на тваринах і клінічних дослідженнях, фенібут

чинить анксиолітичну та ноотропну дії (підсилює когнітивні функції). Плацебо-контрольовані дослідження з подвійним засліпленням проводилися за участю пацієнтів із невротичними та психотичними розладами. Фенібут призначали в дозах від 0,25 до 0,5 г тричі на день упродовж 1-2 тиж. Терапія сприяла активації інтелектуальних здібностей, підвищувала фізичну витривалість, мотивацію, зменшувала прояви астенії [15, 16].

Найбільший обсяг інформації стосується клінічного використання фенібуту при неврозах, психічних розладах, які характеризуються тривогою. Зокрема, при лікуванні геріатричних пацієнтів фенібут перевершив транквілізатори та нейролептики.

Подібно до баклофену, фенібут зменшує спастичність, успішно застосовується в лікуванні посттравматичного стресового розладу, «астенічно-депресивного» синдрому, логоспазму та вестибулярних розладів [15].

Важливою властивістю фенібуту є його висока безпека, про що свідчать дані нещодавнього систематичного огляду латвійських науковців (11 клінічних досліджень за участю 583 пацієнтів).

У клінічних дослідженнях фенібуту частота всіх побічних ефектів становила лише 5,66%, із них найчастішим була сонливість (1,89%). Автори дійшли висновку, що в терапевтичних дозах 0,25-2 г/день фенібут безпечний і добре переноситься [16].

Висновки

- 1 Когнітивні та психоемоційні порушення при COVID-19 спричинені як прямим впливом вірусу на функціонування нейронів і метаболізм нейротрансмітерів, так і соціальними наслідками пандемії, зокрема соціальною ізоляцією, панікою та невпевненістю в майбутньому.
- 2 Особливої уваги потребують люди похилого віку із супутніми серцево-судинними захворюваннями та факторами ризику, котрі одночасно підвищують схильність до тяжкого перебігу COVID-19 і до розвитку когнітивних/психічних розладів.
- 3 Заходи, спрямовані на нормалізацію функціонального стану нейромедіаторних систем, є ефективним методом корекції психоемоційних розладів різного генезу.
- 4 Фенібут як удосконалене та безпечне джерело ГАМК чинить анксиолітичну й ноотропну дії, при своєчасному профілактичному застосуванні допомагає зберегти когнітивне здоров'я та запобігти довгостроковим ускладненням.

Список літератури знаходиться в редакції.
UA-BIFR-PUB-012021-029

3

Галузь Здоров'я

2020

Львівський медичний форум

07-09 квітня

26

ПАЛАЦ МИСТЕЦТВ (вул. Коперника, 17)

МЕДИЧНА ВИСТАВКА

«ТанMED»

ТЕМАТИЧНІ РОЗДАЛИ ВИСТАВКИ:

- Актуальне, діагностичне та реабілітаційне обладнання
- Медичні бренди та інструменти
- Лабораторна медицина
- Офтальмологічне обладнання та оптичне
- Фармацевтичні препарати
- Сучасна клініка та послуги
- Медичний відм. засоби санітарії та дезінфекції

В рамках виставки:

- У спеціалізованій експозиції «Реабілітація»

ОСНОВНІ ЗАХОДИ ФОРУМУ:

- 07 квітня Вступна науково-практична конференція «Неврологічна патологія – нові тенденції в діагностиці та лікуванні з позиції міждисциплінарного підходу»
- 07 квітня Науково-практична конференція «Актуальні аспекти діяльності медичних лабораторій в умовах реформування медичної науки. Складові забезпечення якості лабораторних послуг»
- 07 квітня Виступи «Освітні можливості молодих лікарів – запорука професійного розвитку»
- 08 квітня Всеукраїнська науково-практична конференція «Репродуктивні аспекти гінекологічної патології»
- 08 квітня Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні аспекти нейрореабілітації в умовах медичної реформи 2020»
- 08 квітня Крутий стік на тему «Впровадження формування реабілітаційних команд у різних регіонах України»
- 08 квітня Братівська семінар «Підготовка клінік до виходу на ринок медичного туризму: практичні кейси»
- 08 квітня Семінар «Нові технології в променевій діагностиці»
- 09 квітня Всеукраїнська науково-практична конференція «Дитяча алергологія: аспекти, сьогодення і загрози»
- 09 квітня Мастер-клас «Формування практичних складових комплексу нейрореабілітаційних послуг»

ПАРТНЕРИ ФОРУМУ:

ПАРТНЕРИ ВИСТАВКИ:

Інформаційні партнери:

Організатор форуму:

www.galexpo.com.ua/galexmed
www.facebook.com/Lviv.Medical.Forum/

ГОЛОВНІ ПОДІЇ У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

IMF XII МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ ФОРУМ
ІННОВАЦІЇ В МЕДИЦИНІ – ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ

За підтримки:

- Комітету ВР України з питань здоров'я нації, медичної допомоги та медичного страхування
- Міністерства охорони здоров'я України
- Київської міської державної адміністрації

Генеральний партнер:
Canon

Офіційний партнер:

Х ЮВІЛЕЙНИЙ МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ КОНГРЕС
Впровадження сучасних досягнень медичної науки у практику охорони здоров'я України

II МІЖНАРОДНИЙ КОНГРЕС З ЛАБОРАТОРНОЇ МЕДИЦИНИ

20–22 квітня 2021 року

УВАГА! НОВЕ МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ
Виставковий Центр «КиївЕкспоПлаза»
Київська область, с. Березівка
вул. Амстердамська, 1

Організатори:

ВСЬ СПЕКТР МЕДИЧНОГО ТА ЛАБОРАТОРНОГО ОБЛАДНАННЯ, ТЕХНІКИ, ІНСТРУМЕНТАРІЮ, НОВИНКИ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ВІД СВІТОВИХ І ВІТЧИЗНЯНИХ ВИРОБНИКІВ

КРАЇН	25	50	НАУКОВИХ ЗАХОДІВ
ЕКСПОНЕНТІВ	250	500	ДОПОВІДАЧІВ
ВІДВІДУВАЧІВ	10 000	100	ЛІКАРСЬКИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ ЗАХОДИ
ШКОЛИ ТА МАЙСТЕР-КЛАСИ НА ДІОЧОМУ ОБЛАДНАННІ

З питань участі у виставках:
+38 (099) 532-40-35
med@lmt.kiev.ua

З питань участі у конгресах:
+38 (067) 427-38-86
marketing@medforum.in.ua

WWW.MEDFORUM.IN.UA

ПОКРАЩУЄ РОБОТУ МОЗКУ

стимулює пам'ять і навчання,
підвищує фізичну працездатність¹

ЗАСПОКОЮЄ

усуває психоемоційне
напруження,
тривожність, страх¹

НЕ БУДЬ «ОВОЧЕМ»!



Біфрен® ПРАЦЮЙ СПОКІЙНО ТА ЕФЕКТИВНО

Тривожно-невротичні стани, хронічна втома²:
1–2 капс. 3 р/день 2–3 тижні¹

Запаморочення³:
1 капс. 3 р/день 12 днів¹

1. Інструкція по застосуванню ЛЗ Біфрен, Р.П. №UA/12087/01/01.
2. В якості клінічного прояву астеничного розладу. 3. Запаморочення при дисфункціях вестибулярного апарату судинного та травматичного генезу.

Коротка інструкція для медичного застосування препарату БІФРЕН.

Склад. Діюча речовина: фенібут. 1 капсула містить фенібуту 250 мг. **Лікарська форма.** Капсули. **Фармакотерапевтична група.** Психостимулятори та ноотропні засоби. Код АТС N06BX. **Фармакологічні властивості.** Біфрен® є похідним γ-аміномасляної кислоти та фенілетиламіну. Домінуючою є його антигіпоксична та антиамнестична дія. Має транквілізуючі властивості, стимулює пам'ять і навчання, підвищує фізичну працездатність; усуває психоемоційне напруження, тривожність, страх і поліпшує сон; подовжує та посилює дію снодій-

них, наркотичних, нейролептичних і протисудомних засобів. **Показання.** Астенічні та тривожно-невротичні стани (емоційна лабільність, порушення пам'яті, зниження концентрації уваги), неспокій, страх, тривожність, невроз нав'язливих станів; у дітей — заїкання, енурез, тики; у людей літнього віку — безсоння, нічний неспокій. Профілактика стресових станів, перед операціями або болючими діагностичними дослідженнями. Як допоміжний засіб під час лікування абстинентного синдрому при алкоголізмі. Призначати також при хворобі Мен'єра, запаморочення, пов'язаних із дисфункцією вестибулярного апарату, для профілактики захитування. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до компонентів препарату. Гостра ниркова недостатність. Дитячий вік до 11 років. **Побічні реакції.** З боку нервової системи: сонливість (на початку лікування), головний біль та запаморочення (в дозах вище 2 г на добу, при зменшенні дози, вираженість побічної дії зменшується). З боку шлунко-

во-кишкового тракту: нудота (на початку лікування), блювання, діарея, біль в епігастральній ділянці. З боку печінки та жовчовивідних шляхів: гепатотоксичність (при тривалому застосуванні високих доз). З боку імунної системи: алергічні реакції, включаючи висип, свербіж, кропив'янку, почервоніння шкіри. **Категорія відпуску.** Без рецепта. **Виробник.** ТОВ «Фарма Старт». Місцезнаходження виробника та адреса місця провадження його діяльності. Україна, 03124, м. Київ, бульвар Вацлава Гавела, 8. Повна інформація міститься в інструкції до лікарського засобу. Р.П. №UA/12087/01/01
UA-BIFR-PUB-092020-025

Інформація для медичних і фармацевтичних працівників, для розміщення в спеціалізованих виданнях для медичних установ та лікарів, і для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозіумах з медичної тематики.