

**Результати дослідження.** Проаналізовано наявні дослідження щодо лікування та профілактики діареї різної етіології, передусім антибіотико-асоційованої та викликаного синдромом надмірного зростання. Проаналізовано рекомендації щодо застосування пробіотиків для профілактики та лікування вищезазначених станів. На основі проведеного аналізу підготовлено рекомендації щодо раціонального застосування пробіотиків у таких випадках та інформаційний плакат для відвідувача аптеки, що призначений допомогти із вибором мікробного препарату.

**Висновки.** Наявність широкого вибору мікробних препаратів та БАД на ринку, велика зацікавленість у них на тлі широко розповсюдженого самолікування, шаблонність призначення пробіотиків у якості комплементарного засобу до антимікробних препаратів викликають потребу у рекомендаціях щодо раціонального застосування пробіотиків та інформування пацієнтів про їхнє правильне використання.

## **ПОТЕНЦІЙНА РОЛЬ НУТРИЦЕВТИКІВ У ПРОФІЛАКТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ (COVID-19)**

Єгоркіна Д. М., Рафальська І. М.

Науковий керівник: Степанова С. І.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

yegorkina2000@gmail.com

**Вступ.** Спалах нової коронавірусної інфекції (COVID-19), викликаного вірусом SARS-CoV-2, розпочався наприкінці 2019 року. COVID-19 несе серйозну загрозу людству, спричиняючи тяжкі інфекційні захворювання з фатальними наслідками. Важкі форми коронавірусної хвороби часто супроводжуються прогресуючою дихальною недостатністю, призводять до пневмонії, респіраторного дистрес-синдрому, коагулопатії, тромбоемболії, уражень печінки, поліорганної недостатності та смерті. Крім того, тисячі людей, які перенесли COVID-19, часто повідомляють про симптоми «постковідного синдрому», а саме: втомлюваність, м'язову слабкість, проблеми зі сном, когнітивну дисфункцію, які тривають протягом кількох місяців після гострої стадії захворювання. COVID-19 впливає на імунітет і може викликати системну запальну відповідь або синдром вивільнення цитокінів. У протоколах лікування пацієнтів з підозрюваною або підтвердженою інфекцією COVID-19 велике значення приділяється раціональному харчуванню. Було показано, що низка мікронутрієнтів, включаючи вітаміни С, D, Е, групи В, цинк, селен, омега-3 жирні кислоти, кверцетин та інші відіграють ключову роль у підтримці імунної функції та у зниженні ризику респіраторної інфекції. Зараз науковці вивчають роль нутрицевтиків у боротьбі з COVID-19. Застосування певних дієтичних добавок як для профілактики, так і для лікування інфекції Covid-19 пропагується ще з початку пандемії, хоча наразі відомо дуже мало про їх ефективність. У цілому, для встановлення остаточних доказових аргументів ефективності цих речовин необхідні подальші клінічні дослідження.

**Мета дослідження.** Огляд літературних даних з використанням англійської текстової бази даних медичних та біологічних публікацій PubMed та бібліографічної бази статей за медичними науками Medline (яка вважається ключовою складовою Pubmed), а також огляд

електронних баз іншої наукової літератури щодо використання у раціоні харчування мікронутрієнтів та їх дієтичних добавок у комплексі призначень для профілактики або лікування осіб з COVID-19.

**Матеріали та методи.** Проведений пошук по текстовій базі даних PubMed.gov та її ключовій складовій – Medline (ключові слова «vitamins, COVID-19» (отримано 1268 результатів, доступних до аналізу), «immune-boosting role» (отримано 33 результати, доступних до аналізу) та за допомогою синонімів відповідно до обраної теми. Був проведений огляд досліджень щодо ефективності використання нутрицевтиків під час пандемії коронавірусу.

**Результати дослідження.** Для нормального функціонування імунної системи організм людини потребує кількох вітамінів включаючи вітамін С, вітамін D, а клінічний дефіцит цих есенціальних речовин може підвищити сприйнятливість до інфекцій. Вітамін С (аскорбінова кислота) був запропонований в комплексі призначень для профілактики або лікування осіб з COVID-19 через його тривале застосування при застуді та інших захворюваннях дихальної системи. Джерелом аскорбінової кислоти є не тільки дієтичні добавки або лікарські препарати, а й фрукти та овочі. Вітамін С має антиоксидантні властивості, здатен поглинати вільні радикали, відіграє важливу роль в укріпленні імунітету завдяки впливу на імунні клітини організму, модулює вироблення цитокінів, знижує рівень гістаміну, посилює диференціювання та процес проліферації Т- і В-лімфоцитів, тим самим підвищує рівень антитіл і створює захист від негативного впливу активних форм кисню. COVID-19 може спричинити утворення мікротромбів та коагулопатії. Ці симптоми можна попередити раннім введенням вітаміну С для пригнічення експресії Р-селектину на поверхні ендотелію та тромбоцитів та запобігання активації їх адгезії. Внутрішньовенне введення вітаміну С знижує рівень D-димеру, який значно підвищений при коронавірусній хворобі. Є дослідження, які свідчать про те, що додавання вітаміну С при COVID-19 може мати позитивний результат. Вітамін D також був запропонований в комплексі призначень для потенційної профілактики, лікування осіб з COVID-19. Він надходить до організму з тваринною їжею та синтезується організмом під дією ультрафіолетового випромінювання. Дефіцит вітаміну D підвищує чутливість до інфекцій та ризик розвитку гострих респіраторних інфекцій. Рецептор вітаміну D експресується в імунних клітинах, а сам вітамін D є імуномодулятором антигенпрезентуючих та дендритних клітин, моноцитів, Т- і В-лімфоцитів. Завдяки своїм потенційно імуномодулювальним властивостям вітамін D може бути корисним для підтримання імунної системи.

**Висновки.** Попри те, що у літературі представлена інформація про потенційну роль нутрицевтиків у боротьбі з COVID-19, зараз у світі існує мало клінічних даних, які могли б підтвердити їх ефективне використання для профілактики та/або лікування коронавірусної інфекції. Тим не менш, раціональне та збалансоване харчування може усунути дефіцит нутрієнтів та допомогти захистити організм людини від гострих респіраторних інфекцій. Також багато дослідників рекомендують вивчати обґрунтованість використання вітамінів С і D з метою профілактики та допоміжної терапії при COVID-19.