



Н. В. Харченко, І. А. Коруля, Г. А. Анохіна,
В. В. Харченко, Ю. С. Ярова
Національний університет охорони здоров'я України
імені П. Л. Шупика, Київ

Ефективність застосування комбінованого високодозового пробіотичного комплексу в пацієнтів із синдромом подрозного кишечника з діареєю

Синдром подразненого кишечника (СПК) є найпоширенішим функціональним гастроентерологічним розладом, що значно знижує якість життя пацієнтів. Відсутність засобів етіотропної терапії СПК стимулює пошук нових терапевтичних стратегій, зокрема найефективніших комбінацій сучасних пробіотичних мікроорганізмів. До таких комбінацій належить високодозовий комплекс, що містить сахароміцети, лактобактерії, біфідобактерії, а також молочнокислі стрептококи, — «Пробізі[®] Інтенс».

Мета — дослідити ефективність застосування комплексу «Пробізі[®] Інтенс» у пацієнтів із синдромом подразненого кишечника з діареєю та оверлап-синдромом (поєднанням синдрому подразненого кишечника та функціональної диспепсії).

Матеріали та методи. У проспективному дослідженні взяли участь 38 пацієнтів, яких рандомізували на дві групи: контрольну (FODMAP-дієта, симптоматичні засоби) та основну (аналогічна терапія + «Пробізі[®] Інтенс» 1 капсула/добу протягом 28 днів). Оцінку динаміки симптомів проводили з використанням анкети на 0, 14 та 28-й день.

Результати. Отримані результати переконливо довели високу клінічну ефективність пробіотичного комплексу «Пробізі[®] Інтенс» у пацієнтів із СПК із діареєю. Уже на 2-й тиждень терапії в основній групі зареєстровано статистично значуще зниження частоти рідких випорожнень, болю та здуття живота, а також поліпшення загального самопочуття, що свідчить про швидкий початок дії комплексу. Надалі в цій групі відзначена стійка позитивна динаміка за усіма досліджуваними показниками, яка за виразністю значно перевершувала таку контрольної групи. Також в основній групі значно зменшилася потреба в застосуванні лоперамідів та спазмолітиків.

Висновки. Комплекс «Пробізі[®] Інтенс» можна ефективно використовувати в лікуванні та персоналізованій підтримувальній терапії пацієнтів із діарейною формою СПК.

Ключові слова: синдром подразненого кишечника, діарея, пробіотики, ефективність, «Пробізі[®] Інтенс».

Синдром подразненого кишечника (СПК) є найпоширенішим функціональним розладом. За сучасними епідеміологічними даними, поширеність СПК у світі становить 10–15% серед дорослого населення, хоча фактичні

показники можуть бути вищими через низький рівень звернення пацієнтів по медичну допомогу та гіподіагностику [15, 19].

Актуальність проблеми СПК зумовлена не лише його високою поширеністю, а й значним

© 2025 Автори • Authors

Опубліковано на умовах ліцензії CC BY-ND 4.0 • Published under the CC BY-ND 4.0 license

Отримано • Received 18/06/2025. Прийнято до друку • Accepted 14/07/2025. Опубліковано • Published 26/09/2025

Контактна інформація • Corresponding author

Харченко Наталія В'ячеславівна, член-кор. НАМН України, д. мед. н., проф., зав. кафедри гастроентерології, дієтології і ендоскопії
E-mail: gastro_endo@ukr.net. <http://orcid.org/0000-0002-6683-3748>

впливом на якість життя пацієнтів, їхню працездатність та, як наслідок, соціально-економічну сферу загалом. Попри відсутність органічних уражень, СПК (особливо діарейна його форма) суттєво впливає на фізичний та емоційний стан пацієнтів, а також на їхнє психосоціальне благополуччя. Синдром подразненого кишечника часто коморбідний з депресією, тривожними розладами та хронічним стресом (що актуально для України під час повномасштабної російської агресії). Це створює хибне коло між психоемоційним станом і симптоматикою захворювання. Такий взаємозв'язок свідчить про необхідність мультидисциплінарного підходу до діагностики та лікування з урахуванням як гастроентерологічних, так і психосоматичних аспектів [9, 15, 19].

Проблема СПК підсилюється складністю його діагностики. За відсутності морфологічних змін і чітких біомаркерів діагноз СПК здебільшого ґрунтується на клінічних критеріях (зокрема Римських критеріях IV перегляду, 2016), що часто призводить до затримки зі встановленням діагнозу або надмірного обстеження з боку пацієнта. Така ситуація створює додаткове навантаження на систему охорони здоров'я та збільшує витрати на медичне обслуговування, зокрема через недоцільні обстеження та нецільову, а отже, неефективну фармакотерапію [9, 15, 19].

Етіотропної терапії СПК немає. Сучасне лікування має переважно симптоматичний характер і часто не задовольняє потреби пацієнтів. Однак прогрес у розумінні патофізіології СПК, зокрема ролі кишкової мікробіоти, вісцеральної гіперчутливості, порушення моторики та залучення осі «кишечник — мозок», відкриває нові перспективи для таргетної терапії. Інтерес до пробіотиків, пребіотиків, антидепресантів тощо свідчить про широку міждисциплінарну зацікавленість у вирішенні проблеми [9, 27].

Останнім часом пробіотики привертають особливу увагу як перспективний засіб для лікування СПК. Їхнє застосування ґрунтується на концепції участі кишкової мікробіоти в патогенезі СПК (дисбіоз, порушення бар'єрної функції епітелію кишечника) і взаємодії мікробіоти з вісцеральною чутливістю. Пробиотики здатні позитивно впливати на психоемоційний стан пацієнтів. Окремі штами мають психобіотичні властивості, тобто здатність впливати на вісь «кишечник — мозок» через синтез нейромедіаторів, що відкриває нові перспективи в розумінні патогенезу та лікуванні СПК. Ще однією важливою перевагою пробіотиків є сприятливий профіль безпечності. На відміну від більшості лікарських засобів пробіотики мають мінімум

побічних ефектів і можуть використовуватись тривалий час, особливо штами з доведеною ефективністю при СПК. При веденні пацієнтів обов'язково слід урахувувати хворобоспецифічність штамів у хворих на СПК через хронічний і рецидивний характер СПК, а також поліпрагмацію, особливо в коморбідних пацієнтів [6, 8, 16, 21, 30].

Відповідно до настанов з менеджменту СПК Британського гастроентерологічного товариства пробіотики рекомендовані як засоби першої лінії терапії, оскільки доведено, що вони поліпшують загальні симптоми й абдомінальний біль за тривалого застосування (до 12 тиж) [27]. Хоча в цих настановах не виділено якогось окремого штаму, слід урахувувати метаболічні та фармакологічні відмінності між видами пробіотичних мікроорганізмів.

Таким чином, пробіотики становлять перспективний терапевтичний компонент при СПК, що поєднує симптоматичну ефективність, сприятливий профіль безпечності та позитивний вплив на ключові патофізіологічні механізми синдрому з доведеною штамоспецифічністю та хворобоспецифічністю.

Окремим завданням є пошук найвдаліших комбінацій сучасних пробіотиків, які широко представлені на фармацевтичному ринку. Дослідження, спрямовані на ідентифікацію найефективніших штамів пробіотичних мікроорганізмів, визначення їхніх дозувань і тривалості терапії, мають вирішальне значення для ефективної фармакотерапії СПК. Перспективною в цьому аспекті є нова високодозова комбінація, що містить одразу чотири класи корисних пробіотичних мікроорганізмів (сахароміцети, лактобактерії та біфідобактерії, а також молочнокислі стрептококи), — «Пробізі[®] Інтенс».

Мета роботи — дослідити ефективність застосування комбінованого високодозового пробіотичного комплексу «Пробізі[®] Інтенс» у пацієнтів із синдромом подразненого кишечника з діареєю та оверлап-синдромом: поєднанням СПК і функціональної диспепсії.

Матеріали та методи

Дослідження проведене на базі кафедри гастроентерології, дієтології і ендоскопії Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика за участі 38 пацієнтів обох статей віком від 18 до 55 років (середній вік — $(37,4 \pm 9,6)$ року) із клінічним діагнозом «СПК із діареєю» та «СПК, змішана форма з переважанням діареї», з них у 12 пацієнтів встановлено діагноз «СПК, змішана форма, та функціональна диспепсія

(ФД)» (оверлап-синдром). Були залучені хворі з обома варіантами ФД. Діагноз установлювали на підставі даних об'єктивного обстеження та анамнезу пацієнта згідно з Римськими критеріями IV. На етапі диференційної діагностики визначали клінічний аналіз крові, рівень фекального кальпротектину, наявність глистів і найпростіших, а також прихованої крові в калі, проводили морфологічне дослідження слизової оболонки шлунка для заперечення хронічного гастриту. У всіх хворих виявлено дисбіоз I–II ступеня та синдром надлишкового бактеріального росту.

Перед дослідженням пацієнтів розподілили на дві групи, що не відрізнялися за тяжкістю перебігу хвороби, віком та співвідношенням статей:

- контрольна група — 16 пацієнтів, яким була рекомендована FODMAP (Fermentable Oligosaccharides Disaccharides Monosaccharides and Polyols) дієта, а також лоперамід та спазмолітики (мебеверин) за потреби;

- основна група — 22 пацієнти, яким додатково до FODMAP-дієти, лоперамід та спазмолітики (мебеверин) за потреби призначали «Пробізі[®] Іntenс» («Евертоджен Лайф Саєнсиз Лімітед», Індія) по 1 капсулі 1 раз на день за 1 год до їди зранку, тривалість лікування — 1 міс.

FODMAP-дієту як елімінаційну дієту призначали на 3–4 тиж із поступовим розширенням для забезпечення повноцінного харчування та квоти харчових волокон.

Оцінку стану пацієнта до початку дослідження (вихідний стан) та через 14 і 28 днів проводили з використанням розробленого опитувальника, який містив такі запитання:

- Вкажіть, скільки разів за минулий тиждень у вас були рідкі випорожнення?
- Вкажіть, скільки разів за минулий тиждень ви відзначали біль у животі?
- Вкажіть, скільки разів за минулий тиждень ви відзначали здуття живота?
- Вкажіть, скільки разів за минулий тиждень вам довелося використовувати лоперамід?
- Вкажіть, скільки разів за минулий тиждень вам довелося використовувати спазмолітики (мебеверин)?
- За шкалою від 1 до 10 оцініть нинішнє загальне самопочуття.

На 28-й день у деяких пацієнтів контрольної та основної груп проводили аналіз кишкового мікробіому.

Результати обраховували за допомогою пакета програм Stats Advisor від OriginLab (<https://www.originlab.com/doc/App/Stats-Advisor>) та представляли у вигляді середнього арифметичного значення та його стандартної похибки.

Вірогідність відмінностей у динаміці порівнювали з вихідним станом у межах однієї групи оцінювали за парним Т-критерієм Вілкоксона. Статистичну значущість між контрольною та основною групами обраховували за непараметричним U-критерієм Манна—Уїтні. Вірогідними відмінностями вважали за $p < 0,05$.

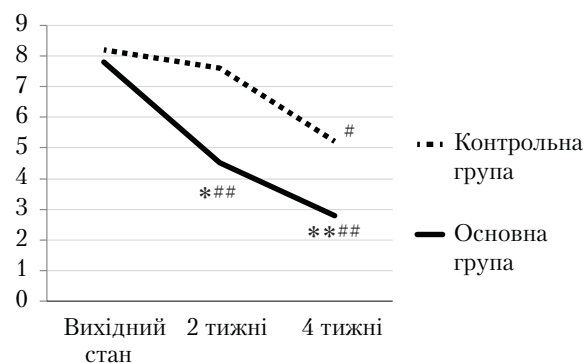
Результати та обговорення

До початку дослідження пацієнтів рандомізували в контрольну та основну групи таким чином, щоб не було відмінностей між групами за тяжкістю вихідного стану за всіма визначеними показниками.

Установлено, що за впливом на діарею дієтичні обмеження (контроль) виявились ефективними на 3–4-й тиждень, статистично значуще зменшуючи кількість епізодів рідких випорожнень у 1,6 разу (у середньому з 8,2 до 5,2; $p < 0,05$) на 4-й тиждень.

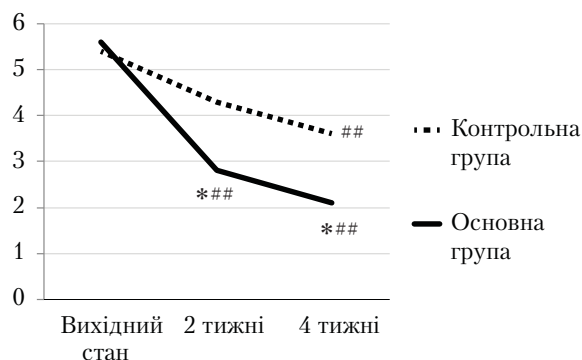
«Пробізі[®] Іntenс» протидіяв діареї, що встановлено за зменшенням кількості епізодів рідких випорожнень вдвічі швидше: вже на 2-й тиждень відзначено виразніше зменшення кількості рідких випорожнень (у 1,7 разу, з 7,8 до 4,5; $p < 0,01$), зокрема статистично значуще ($p < 0,05$) порівняно з аналогічним показником контрольної групи (рис. 1). Наприкінці дослідження в пацієнтів, які приймали «Пробізі[®] Іntenс», кількість епізодів рідких випорожнень на тиждень у середньому становила всього 2,8, що в 1,9 разу ($p < 0,01$) було менше показника в контрольній групі.

Аналогічна ситуація спостерігалася щодо динаміки абдомінального болю (рис. 2): дієта статистично значущо продемонструвала ефективність лише на 3–4-й тиждень, зменшивши кількість епізодів болю в животі в 1,5 разу порівняно з вихідним станом (з 5,4 до 3,6; $p < 0,01$). На тлі



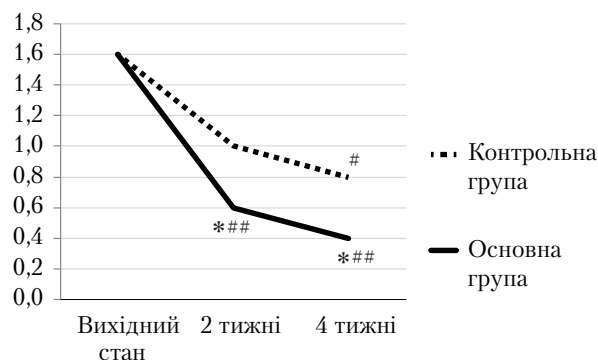
* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ — порівняно з контрольною групою;
* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ — порівняно з вихідним станом.

Рис. 1. Кількість епізодів рідких випорожнень на тиждень у динаміці



* $p < 0,05$ — порівняно з контрольною групою;
 ** $p < 0,01$ — порівняно з вихідним станом.

Рис. 2. Кількість епізодів абдомінального болю на тиждень у динаміці



* $p < 0,05$ — порівняно з контрольною групою;
 * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ — порівняно з вихідним станом.

Рис. 3. Кількість епізодів здуття живота на тиждень у динаміці

прийому комплексу «Пробізіс® Інтенс» зареєстровано статистично значуще дворазове зменшення кількості епізодів абдомінального болю вже на 2-й тиждень, а найбільше — на 4-й тиждень (у середньому з 5,6 (вихідний стан) до 2,1 епізоду, $p < 0,01$). Більше того, за ефективністю впливу на цей показник комплексу «Пробізіс® Інтенс» статистично значущо перевершував контроль як на другий, так і на четвертий тиждень спостереження в 1,5 та 1,7 рази відповідно.

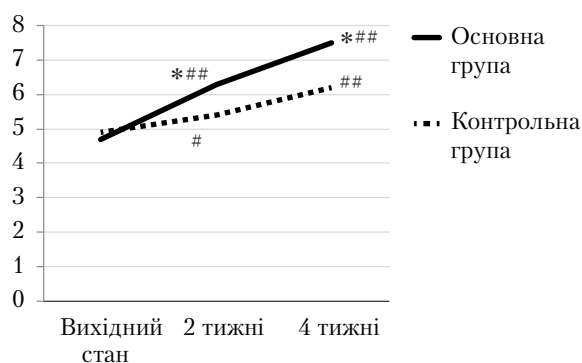
Ще більш виразний ефект комплексу «Пробізіс® Інтенс» зареєстровано за впливом на здуття живота (рис. 3). У контрольній групі статистично значуще дворазове зменшення цього показника спостерігали лише на 3–4-й тиждень (у середньому з 1,6 до 0,8 епізоду), тоді як використання комплексу «Пробізіс® Інтенс» вже на 2-й тиждень спостереження поліпшувало стан пацієнтів, зменшуючи кількість епізодів здуття

більше ніж у 2,5 разу — з 1,6 до 0,6 ($p < 0,01$). За позитивним впливом на здуття живота «Пробізіс® Інтенс» перевершував контрольну групу, у 1,7 та 2,0 рази більше зменшуючи цей показник на 2-й і 4-й тиждень спостереження відповідно ($p < 0,05$).

Як власне дієта, так і додаткове використання комплексу «Пробізіс® Інтенс», позитивно впливали на суб'єктивну оцінку самопочуття у пацієнтів із діареєю формою СПК (рис. 4). Так, починаючи з другого тижня в контрольній групі зареєстрували статистично значуще щодо вихідного стану поліпшення самопочуття хворих у середньому з 4,9 до 5,4 бала ($p < 0,05$), яке досягало піка на четвертий тиждень (у середньому 6,2 бала, $p < 0,01$), що свідчить про помірний позитивний ефект модифікації харчового раціону (зокрема FODMAP-дієти) у пацієнтів із діареєю формою СПК. В основній групі мав місце виразніший позитивний ефект, що верифіковано за поліпшенням показника власного самопочуття порівняно з вихідним станом (4,7 бала) — до 6,3 та 7,5 бала на другий та четвертий тиждень (у 1,3 та 1,6 рази відповідно; $p < 0,05$). Відзначено статистично значущу перевагу додавання комплексу «Пробізіс® Інтенс» за впливом на цей показник у 1,2 разу порівняно з контрольною групою як на другий, так і на четвертий тиждень.

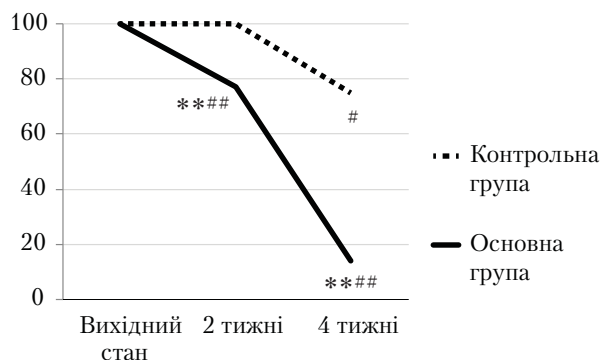
Оскільки в пацієнтів спостерігали зменшення епізодів рідких випорожнень та болю в животі (виразніше на тлі застосування комплексу «Пробізіс® Інтенс»), відповідно відзначали зменшення потреби в прийомі лопераміду та спазмолітиків.

У пацієнтів контрольної групи зареєстровано статистично значуще зменшення потреби пацієнтів у лопераміді (у 25 % хворих; $p < 0,05$ щодо вихідного стану) лише на 4-й тиждень (рис. 5), тоді як «Пробізіс® Інтенс» завдяки позитивному



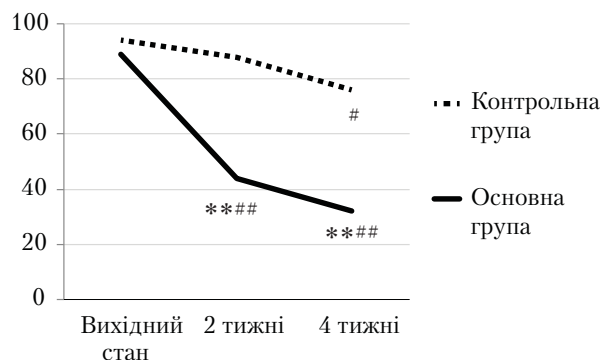
* $p < 0,05$ — порівняно з контрольною групою;
 * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ — порівняно з вихідним станом.

Рис. 4. Оцінка пацієнтами власного самопочуття у динаміці, бали



* $p < 0,05$ — порівняно з контрольною групою;
 * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ — порівняно з вихідним станом.

Рис. 5. Кількість пацієнтів, які потребували прийому лопераміду, у динаміці



** $p < 0,01$ — порівняно з контрольною групою;
 * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ — порівняно з вихідним станом.

Рис. 6. Кількість пацієнтів, які потребували прийому спазмолітиків (мебеверину), у динаміці

впливу на моторику кишечника вже на 2-й тиждень дослідження дав змогу 23 % пацієнтів відмовитися від прийому антидіарейного засобу ($p < 0,05$ щодо вихідного стану та контрольної групи). Наприкінці спостереження (4-й тиждень) «Пробізіс® Інтенс» виявив максимальну ефективність, потреба в прийомі лопераміду зберігалася лише в 14 % пацієнтів цієї групи ($p < 0,01$ щодо вихідного стану та контрольної групи).

Також «Пробізіс® Інтенс» зменшував потребу в прийомі міотропних спазмолітиків (рис. 6): на тлі використання пробіотика зареєстрували зменшення частки пацієнтів, які застосовували мебеверин на другому та четвертому тижні в 2,0 і 2,8 разу щодо вихідного стану та в 2,0 і 2,4 разу щодо контрольної групи відповідно ($p < 0,01$). У пацієнтів контрольної групи статистично значуще щодо вихідного стану ($p < 0,05$) зменшення потреби в спазмолітиках на 18 % зафіксували лише на 4-й тиждень.

Таким чином, встановлено, що «Пробізіс® Інтенс» виявляє антидіарейний ефект, зменшує біль та здуття живота, поліпшує самопочуття пацієнтів, а також дає змогу значно зменшити споживання лопераміду та спазмолітиків. Отримані результати підтверджують дані про користь пробіотиків при СПК, їхній вплив на моторику кишечника та вісцеральну чутливість.

Відомо, що однією з основних переваг пробіотиків є їхній потенціал до модуляції кишкової мікробіоти [6, 8, 16, 21, 30]. У пацієнтів із СПК мають місце суттєві зміни складу та функції мікрофлори кишечника, зокрема зниження рівня біфідобактерій та лактобактерій і збільшення кількості умовно-патогенних бактерій [6]. У деяких пацієнтів, у яких проводили якісне та кількісне дослідження кишкового мікробіому після

лікування, виявлено, що застосування комплексу «Пробізіс® Інтенс» сприяло збільшенню загальної кількості *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, а також представників роду *Firmicutes* у калі порівняно з контрольною групою. Проте малий обсяг вибірки аналізованих зразків не дав змоги провести статистичний аналіз даних, тому можна говорити лише про тенденцію до позитивного впливу комплексу «Пробізіс® Інтенс» на якісний та кількісний склад кишкової мікрофлори.

Здатність пробіотиків впливати на моторику й перистальтику кишечника є важливою при діарейних формах СПК. Окремі штами демонструють клінічну ефективність щодо зменшення симптомів абдомінального болю, здуття та порушень випорожнення. Позитивні результати продемонстровані для комбінованих пробіотичних препаратів, які мають синергічну дію. Пробіотики сприяють відновленню мікробного балансу, що може зменшити запалення низького ступеня, поліпшити бар'єрну функцію слизової оболонки та знизити вісцеральну гіперчутливість — одого з основних механізмів болю при СПК [6, 8, 16, 21, 27, 30].

Доведений корисний вплив високодозового пробіотика «Пробізіс® Інтенс» у пацієнтів із діарейною формою СПК, імовірно, зумовлений поєднанням властивостей окремих компонентів комплексу.

Saccharomyces boulardii є знаним біоентеросептиком, що виявляє виразну антимікробну активність і протидіє бактеріальним токсинам. Встановлена здатність сахароміцетів чинити сприятливу трофічну дію на слизову оболонку кишечника. *S. boulardii* притаманна також власна ферментна активність. Імуностимулювальна дія *S. boulardii*, імовірно, зумовлена здатністю регулювати локальну та системну імунну відповідь,

тоді як антицитокінова дія пробіотики додатково забезпечує протизапальні властивості [7].

Lactobacillus rhamnosus мають здатність запобігати дисфункції епітеліального бар'єра кишечника [12], впливають на гастроінтестинальну моторику за рахунок експресії серотонінового транспортера (SERT) і зменшують вісцеральну гіперчутливість [2, 5]. Імуномодельований ефект *L. rhamnosus* пов'язаний з активацією локальної системи IL-23/Th17 [5]. Завдяки стимуляції продукції слизу та цитопротекції ці лактобактерії забезпечують захист бар'єрної функції кишечника [20]. Як і сахароміцети, *L. rhamnosus* мають протизапальну дію [20].

L. acidophilus також регулюють експресію SERT, з чим, імовірно, асоційована їхня здатність зменшувати вісцеральну гіперчутливість [3]. Цікавою особливістю цих пробіотичних бактерій є модуляція опіоїдних та канабіноїдних рецепторів, що, можливо, зумовлює доведену їхню здатність зменшувати абдомінальний біль [22]. *L. acidophilus* сприяють відновленню бар'єрної функції кишечника [28], виявляють протизапальну, імуномодельовальну й антиоксидантну дію, а також антимікробну активність [10, 23].

L. casei сприяють зменшенню запалення слизової оболонки шлунково-кишкового тракту та регулюють проникність кишкового епітелію [4, 14]. Варта уваги антибактеріальна активність цих лактобактерій, зокрема здатність спричиняти лізис ентерогеморагічної *E. coli* [1].

Невід'ємні живі компоненти будь-якої йогуртової культури — *Lactobacillus bulgaricus* та *Streptococcus thermophilus* сприяють поліпшенню

травлення [24], мають протизапальний та імуномодельований потенціал, а також позитивно впливають на слизову оболонку кишечника [29].

Для *Bifidobacterium breve* доведена наявність антидепресивної дії, імовірно, внаслідок залучення осі «кишечник — мозок», що є цінним ефектом у контексті наявності психосоматичного компонента в патогенезі СПК [25]. *B. breve* сприяють поліпшенню кишкової проникності та зменшують запалення в кишечнику [13, 26].

Високодозовий пробіотичний комплекс, до складу якого входять *Lactobacillus acidophilus*, *L. rhamnosus*, *L. bulgaricus*, *Bifidobacterium breve* та *Streptococcus thermophilus*, у клінічному дослідженні знижував вміст кортизолу в сечі на 20 % у пацієнтів із великим депресивним розладом [18]. Останніми роками накопичено та систематизовано багато даних про вплив пробіотиків на рівень кортизолу [17], що додатково може свідчити про залучення цієї патогенетичної ланки як одного зі шляхів реалізації фармакологічного потенціалу комплексу «Пробізіс® Інтенс» при СПК.

Якісний склад комплексу «Пробізіс® Інтенс» зумовлює широкий спектр показань. За даними світових настанов «Пробіотики та пребіотики» (World Gastroenterology Organization Global Guidelines) [11], компоненти комплексу «Пробізіс® Інтенс» мають доведену клінічну ефективність не лише при СПК, а й при багатьох інших патологічних станах (таблиця).

Отже, аналіз результатів дослідження засвідчив високу ефективність пробіотичного комплексу «Пробізіс® Інтенс» у пацієнтів із СПК із діареєю. Комплекс продемонстрував статистично значуще

Таблиця. Клінічно доведена ефективність компонентів комплексу «Пробізіс® Інтенс» (за даними Всесвітньої гастроентерологічної організації [11])

Пробіотичний компонент	Антибіотик-асоційована діарея	<i>C. difficile</i> -асоційована діарея	Ерадикація <i>H. pylori</i>	Функціональні запори	Гостра діарея	Кишкові коліки	СПК	Виразковий коліт	Непереносність лактози	Діарея мандрівників
<i>Saccharomyces boulardii</i>	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓
<i>Lactobacillus rhamnosus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<i>Lactobacillus bulgaricus</i>	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	
<i>Lactobacillus casei</i>	✓	✓		✓	✓		✓	✓		
<i>Bifidobacterium breve</i>	✓				✓	✓	✓	✓		
<i>Streptococcus thermophilus</i>	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	

зменшення частоти рідких випорожнень та суттєве поліпшення інших клінічних симптомів (біль у животі, здуття живота та загальне самопочуття). Уже на 14-й день терапії відзначено зменшення діареї та частоти здуття живота, що свідчить про швидкий початок дії та стабільну клінічну динаміку.

Важливою особливістю комплексу «Пробізі[®] Іntenс» є комплексний вплив на патофізіологічні механізми СПК. До складу комплексу входять штами пробіотиків, що впливають на цілісність епітеліального бар'єра та запалення, зокрема низького ступеня, характерного для СПК. *Saccharomyces boulardii* чинить протизапальну, імуностимулювальну та ентеросорбційну дію. Комбінація *Lactobacillus rhamnosus*, *L. acidophilus* і *Bifidobacterium breve* сприяє відновленню щільних контактів у кишковому епітелії, зменшуючи проникність та підтримуючи бар'єрну функцію слизової оболонки. Крім того, *Bifidobacterium breve* має доведені психобіотичні властивості, що впливають на вісь «кишечник — мозок» і поліпшують загальний психоемоційний стан пацієнтів. Це підтверджено підвищенням суб'єктивної оцінки якості життя після 4-тижневої терапії порівняно з початком лікування. Також відзначено суттєве зменшення потреби в застосуванні симптоматичних препаратів (лопераміду та спазмолітиків), що свідчить про високий терапевтичний потенціал комплексу. Штами, що входять до складу комплексу «Пробізі[®] Іntenс», визнані Всесвітньою гастроентерологічною організацією як такі, що мають доведену ефективність як при СПК, так і при антибіотик-асоційованій діареї, інфекції *Clostridioides difficile*, діареї мандрівників, інфекції *Helicobacter pylori* та лактазній недостатності.

Таким чином, «Пробізі[®] Іntenс» повністю відповідає сучасним міжнародним рекомендаціям та є ефективним багатокомпонентним засобом

для персоналізованої підтримувальної терапії СПК, зокрема діарейної та змішаної форм.

Висновки

Синдром подразненого кишечника є актуальною медико-соціальною проблемою сучасної гастроентерології. Її вирішення потребує не лише вдосконалення діагностичних підходів, а й пошуку ефективних терапевтичних стратегій, зокрема найефективніших пробіотиків.

Результати дослідження переконливо довели високу клінічну ефективність пробіотичного комплексу «Пробізі[®] Іntenс» у пацієнтів із СПК із діареєю. Уже на другий тиждень терапії спостерігали значне зменшення частоти діареї та здуття, що свідчить про швидкий початок дії. Надалі відзначена стійка позитивна динаміка, яка супроводжувалася поліпшенням інших симптомів — зменшенням болю в животі, підвищенням загального самопочуття та поліпшенням якості життя пацієнтів.

Комплексний склад препарату дає змогу впливати на основні патофізіологічні механізми СПК — запалення низького ступеня, порушення бар'єрної функції епітелію та нейровегетативні розлади. Завдяки цьому досягається не лише симптоматичне полегшення, а й стабільний терапевтичний ефект. Крім того, спостерігали значне зменшення потреби в застосуванні додаткових препаратів (лопераміду, спазмолітиків), що свідчить про реальний вплив комплексу «Пробізі[®] Іntenс» на перебіг захворювання.

Таким чином, «Пробізі[®] Іntenс» є сучасним багатокомпонентним засобом, що відповідає міжнародним рекомендаціям і може бути ефективно використаний у лікуванні та персоналізованій підтримувальній терапії пацієнтів із діарейною формою СПК.

РЕКЛАМА.

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження, редагування — Н. В. Х.;

збір та опрацювання матеріалу, написання тексту — І. А. К., Г. А. А., В. В. Х., Ю. С. Я.

Список літератури

1. Aditya A, Peng M, Young A, Biswas D. Antagonistic Mechanism of Metabolites Produced by *Lactobacillus casei* on Lysis of Enterohemorrhagic *Escherichia coli*. *Front Microbiol*. 2020 Nov 23;11:574422. doi: 10.3389/fmicb.2020.574422. PMID: 33329433; PMCID: PMC7719638.
2. Cao YN, Feng LJ, Liu YY, Jiang K, Zhang MJ, Gu YX, Wang BM, Gao J, Wang ZL, Wang YM. Effect of *Lactobacillus rhamnosus* GG supernatant on serotonin transporter expression in rats with post-infectious irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol*. 2018 Jan 21;24(3):338-350. doi: 10.3748/wjg.v24.i3.338. PMID: 29391756; PMCID: PMC5776395.
3. Cao YN, Feng LJ, Wang BM, Jiang K, Li S, Xu X, Wang WQ, Zhao JW, Wang YM. *Lactobacillus acidophilus* and *Bifidobacterium longum* supernatants upregulate the serotonin transporter expression in intestinal epithelial cells. *Saudi J Gastroenterol*. 2018 Jan-Feb;24(1):59-66. doi: 10.4103/sjg.SJG_333_17. PMID: 29451186; PMCID: PMC5848327.
4. Compare D, Rocco A, Coccoli P, Angrisani D, Sgamato C, Iovine B, Salvatore U, Nardone G. *Lactobacillus casei* DG and its postbiotic reduce the inflammatory mucosal response: an ex-vivo organ culture model of post-infectious irritable bowel syndrome. *BMC Gastroenterol*. 2017 Apr 14;17(1):53.

- doi: 10.1186/s12876-017-0605-x. PMID: 28410580; PMCID: PMC5391611.
5. Darbaky Y, Evrard B, Patrier S, Falenta J, Garcin S, Tridon A, Dapoigny M, Silberberg C, Nivoliez A, Diop L. Oral probiotic treatment of *Lactobacillus rhamnosus* Lcr35® prevents visceral hypersensitivity to a colonic inflammation and an acute psychological stress. *J Appl Microbiol*. 2017 Jan;122(1):188-200. doi: 10.1111/jam.13320. Epub 2016 Nov 21. PMID: 27718511.
 6. Distrutti E, Monaldi L, Ricci P, Fiorucci S. Gut microbiota role in irritable bowel syndrome: New therapeutic strategies. *World J Gastroenterol*. 2016 Feb 21;22(7):2219-41. doi: 10.3748/wjg.v22.i7.2219. PMID: 26900286; PMCID: PMC4734998.
 7. European Medicines Agency. Assessment report on *Saccharomyces cerevisiae* CBS 5926 // EMA/HMPC/625623/2015. https://www.fitoterapia.net/archivos/202209/assessment-report-saccharomyces-cerevisiae-cbs-5926_en.pdf?1.
 8. Ford AC, Harris LA, Lacy BE, Quigley EMM, Moayyedi P. Systematic review with meta-analysis: the efficacy of prebiotics, probiotics, synbiotics and antibiotics in irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther*. 2018 Nov;48(10):1044-1060. doi: 10.1111/apt.15001. Epub 2018 Oct 8. PMID: 30294792.
 9. Ford AC, Sperber AD, Corsetti M, Camilleri M. Irritable bowel syndrome. *Lancet*. 2020 Nov 21;396(10263):1675-1688. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31548-8. Epub 2020 Oct 10. PMID: 33049223.
 10. Gao H, Li X, Chen X, Hai D, Wei C, Zhang L, Li P. The Functional Roles of *Lactobacillus acidophilus* in Different Physiological and Pathological Processes. *J Microbiol Biotechnol*. 2022 Oct 28;32(10):1226-1233. doi: 10.4014/jmb.2205.05041. Epub 2022 Aug 30. PMID: 36196014; PMCID: PMC9668099.
 11. Guarner F, Sanders ME, Szajewska H, Cohen H, Eliakim R, Herrera-deGuise C, Karakan T, Merenstein D, Piscoya A, Ramakrishna B, Salminen S, Melberg J. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines: Probiotics and Prebiotics. *J Clin Gastroenterol*. 2024 Jul 1;58(6):533-553. doi: 10.1097/MCG.0000000000002002. PMID: 38885083.
 12. Han X, Lee A, Huang S, Gao J, Spence JR, Owyang C. *Lactobacillus rhamnosus* GG prevents epithelial barrier dysfunction induced by interferon-gamma and fecal supernatants from irritable bowel syndrome patients in human intestinal enteroids and colonoids. *Gut Microbes*. 2019;10(1):59-76. doi: 10.1080/19490976.2018.1479625. Epub 2018 Aug 6. PMID: 30040527; PMCID: PMC6363076.
 13. Heuvelin E, Lebreton C, Grangette C, Pot B, Cerf-Bensussan N, Heyman M. Mechanisms involved in alleviation of intestinal inflammation by *bifidobacterium breve* soluble factors. *PLoS One*. 2009;4(4):e5184. doi: 10.1371/journal.pone.0005184. Epub 2009 Apr 17. PMID: 19381276; PMCID: PMC2667252.
 14. Hou Q, Huang Y, Wang Y, Liao L, Zhu Z, Zhang W, Liu Y, Li P, Chen X, Liu F. *Lactobacillus casei* LC01 Regulates Intestinal Epithelial Permeability through miR-144 Targeting of OCLN and ZO1. *J Microbiol Biotechnol*. 2020 Oct 28;30(10):1480-1487. doi: 10.4014/jmb.2002.02059. PMID: 32807750; PMCID: PMC9728266.
 15. Huang KY, Wang FY, Lv M, Ma XX, Tang XD, Lv L. Irritable bowel syndrome: Epidemiology, overlap disorders, pathophysiology and treatment. *World J Gastroenterol*. 2023 Jul 14;29(26):4120-4135. doi: 10.3748/wjg.v29.i26.4120. PMID: 37475846; PMCID: PMC10354571.
 16. Ianiro G, Tilg H, Gasbarrini A. Antibiotics as deep modulators of gut microbiota: between good and evil. *Gut*. 2016 Nov;65(11):1906-1915. doi: 10.1136/gutjnl-2016-312297. Epub 2016 Aug 16. PMID: 27531828.
 17. Jain M, Anand A, Sharma N, Shamim MA, Enioutina EY. Effect of Probiotics Supplementation on Cortisol Levels: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2024 Oct 21;16(20):3564. doi: 10.3390/nu16203564. PMID: 39458560; PMCID: PMC11510182.
 18. Kazemi A, Noorbala AA, Azam K, Djafarian K. Effect of prebiotic and probiotic supplementation on circulating pro-inflammatory cytokines and urinary cortisol levels in patients with major depressive disorder: A double-blind, placebo-controlled randomized clinical trial // *Journal of functional foods*. 2019;52:596-602. <http://doi.org/10.1016/j.jff.2018.11.041>.
 19. Li C, Ying Y, Zheng Y, Li X, Lan L. Epidemiology of Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Epidemiol Public Health*. 2024;2(1):1034. <https://jpublihealth.org/articles/1034.pdf>.
 20. Martín R, Chamignon C, Mhedbi-Hajri N, Chain F, Derrien M, Escribano-Vázquez U, Garault P, Cotillard A, Pham HP, Chervaux C, Bermúdez-Humarán LG, Smokvina T, Langella P. The potential probiotic *Lactobacillus rhamnosus* CNCM I-3690 strain protects the intestinal barrier by stimulating both mucus production and cytoprotective response. *Sci Rep*. 2019 Apr 1;9(1):5398. doi: 10.1038/s41598-019-41738-5. PMID: 30931953; PMCID: PMC6443702.
 21. O'Mahony L, McCarthy J, Kelly P, Hurley G, Luo F, Chen K, O'Sullivan GC, Kiely B, Collins JK, Shanahan F, Quigley EM. *Lactobacillus* and *bifidobacterium* in irritable bowel syndrome: symptom responses and relationship to cytokine profiles. *Gastroenterology*. 2005 Mar;128(3):541-51. doi: 10.1053/j.gastro.2004.11.050. PMID: 15765388.
 22. Rousseaux C, Thuru X, Gelot A, Barnich N, Neut C, Dubuquoy L, Dubuquoy C, Merour E, Geboes K, Chamaillard M, Ouwehand A, Leyer G, Carcano D, Colombel JF, Ardid D, Desreumaux P. *Lactobacillus acidophilus* modulates intestinal pain and induces opioid and cannabinoid receptors. *Nat Med*. 2007 Jan;13(1):35-7. doi: 10.1038/nm1521. Epub 2006 Dec 10. PMID: 17159985.
 23. Sanders ME, Klaenhammer TR. Invited review: the scientific basis of *Lactobacillus acidophilus* NCFM functionality as a probiotic. *J Dairy Sci*. 2001 Feb;84(2):319-31. doi: 10.3168/jds.S0022-0302(01)74481-5. PMID: 11233016.
 24. Savaiano DA. Lactose digestion from yogurt: mechanism and relevance. *Am J Clin Nutr*. 2014 May;99(suppl. 5):1251S-5S. doi: 10.3945/ajcn.113.073023. Epub 2014 Apr 2. PMID: 24695892.
 25. Tian P, Bastiaansen TFS, Song L, Jiang B, Zhang X, Zhao J, Zhang H, Chen W, Cryan JF, Wang G. Unraveling the Microbial Mechanisms Underlying the Psychobiotic Potential of a *Bifidobacterium breve* Strain. *Mol Nutr Food Res*. 2021 Apr;65(8):e2000704. doi: 10.1002/mnfr.202000704. Epub 2021 Mar 9. PMID: 33594816.
 26. Torres-Maravilla E, Holowacz S, Delannoy J, Lenoir L, Jacouton E, Gervason S, Meynier M, Boucard AS, Carvalho FA, Barbut F, Bermúdez-Humarán LG, Langella P, Waligora-Dupriet AJ. Serpin-positive *Bifidobacterium breve* CNCM I-5644 improves intestinal permeability in two models of irritable bowel syndrome. *Sci Rep*. 2022 Nov 17;12(1):19776. doi: 10.1038/s41598-022-21746-8. PMID: 36396717; PMCID: PMC9672316.
 27. Vasant DH, Paine PA, Black CJ, Houghton LA, Everitt HA, Corsetti M, Agrawal A, Aziz I, Farmer AD, Eugenicos MP, Moss-Morris R, Yiannakou Y, Ford AC. British Society of Gastroenterology guidelines on the management of irritable bowel syndrome. *Gut*. 2021 Jul;70(7):1214-1240. doi: 10.1136/gutjnl-2021-324598. Epub 2021 Apr 26. PMID: 33903147.
 28. Wang H, Gong J, Wang W, Long Y, Fu X, Fu Y, Qian W, Hou X. Are there any different effects of *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* and *Streptococcus* on intestinal sensation, barrier function and intestinal immunity in PI-IBS mouse model? *PLoS One*. 2014 Mar 3;9(3):e90153. doi: 10.1371/journal.pone.0090153. PMID: 24595218; PMCID: PMC3940848.
 29. Wasilewska E, Zlotkowska D, Wroblewska B. Yogurt starter cultures of *Streptococcus thermophilus* and *Lactobacillus bulgaricus* ameliorate symptoms and modulate the immune response in a mouse model of dextran sulfate sodium-induced colitis. *J Dairy Sci*. 2019 Jan;102(1):37-53. doi: 10.3168/jds.2018-14520. Epub 2018 Oct 19. PMID: 30343915.
 30. Zhang Y, Li L, Guo C, Mu D, Feng B, Zuo X, Li Y. Effects of probiotic type, dose and treatment duration on irritable bowel syndrome diagnosed by Rome III criteria: a meta-analysis. *BMC Gastroenterol*. 2016 Jun 13;16(1):62. doi: 10.1186/s12876-016-0470-z. PMID: 27296254; PMCID: PMC4907258.

N. V. Kharchenko, I. A. Korulia, H. A. Anokhina, V. V. Kharchenko, Y. S. Yarova
Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv

Efficacy of combined high-dose probiotic complex in patients with diarrhea-predominant irritable bowel syndrome

Irritable bowel syndrome (IBS) is the most common functional gastrointestinal disorder, significantly reducing patients' quality of life. The absence of etiological treatment options for IBS stimulates the search for new therapeutic strategies, including the most effective combinations of modern probiotic microorganisms. Such combinations include a high-dose complex containing *Saccharomyces*, *Lactobacillus*, and *Bifidobacterium* species, as well as lactic acid streptococci, such as *ProbeeZ® Intense*.

Objective — to evaluate the effectiveness of *ProbeeZ® Intense* complex in patients with diarrhea-predominant irritable bowel syndrome and overlap syndrome (a combination of IBS and functional dyspepsia).

Materials and methods. A total of 38 patients were enrolled in this prospective study and randomly divided into two groups: the control group (FODMAP diet and symptomatic treatment) and the main group (the same therapy plus *ProbeeZ® Intense*, 1 capsule daily for 28 days). Symptom dynamics were assessed using individual questionnaires on days 0, 14, and 28.

Results. The study results convincingly demonstrated the high clinical efficacy of the *ProbeeZ® Intense* probiotic complex in patients with diarrhea-predominant IBS. Already after 2 weeks of therapy, the main group showed a statistically significant reduction in the frequency of loose stools, abdominal pain and bloating, along with improvement in overall well-being, indicating a rapid onset of action of the complex. Furthermore, the main group demonstrated a sustained positive dynamic across all studied parameters, which was significantly more pronounced than in the control group. A markedly greater reduction in the need for loperamide and anti-spasmodics was also observed in the main group.

Conclusions. Thus, *ProbeeZ® Intense* can be effectively used in the treatment and personalized maintenance therapy of patients with the diarrhea-predominant form of IBS.

Keywords: irritable bowel syndrome, diarrhea, probiotics, efficacy, *ProbeeZ® Intense*.

ДЛЯ ЦИТУВАННЯ

Харченко НВ, Корулія ІА, Анохіна ГА, Харченко ВВ, Ярова ЮС. Ефективність застосування комбінованого високодозового пробіотичного комплексу в пацієнтів із синдромом подразненого кишечника з діареєю. Сучасна гастроентерологія. 2025;3:88-96. <http://doi.org/10.30978/MG-2025-3-88>.

Kharchenko NV, Korulia IA, Anokhina HA, Kharchenko VV, Yarova YS. Efficacy of combined high-dose probiotic complex in patients with diarrhea-predominant irritable bowel syndrome. Modern Gastroenterology (Ukraine). 2025;3:88-96. <http://doi.org/10.30978/MG-2025-3-88>. Ukrainian.