УДК 58.0826069.53+908(477)

ВИКОРИСТАННЯ ПРОБІОТИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ДИСПЕПСІЇ ТА СПК

Семенюк М-Д. П., Сяська І.О.

Рівненський державний гуманітарний університет
E-mail: dasha104411@gmail.com

Синдром подразненого кишечника в наш час є найпоширенішим захворюванням ШКТ серед населення. СПК – це функціональний розлад шлунково-кишкового тракту, який вражає приблизно 10-15% населення світу [2]. Цей патологічний стан викликає сильний дискомфорт та супроводжується абдомінальним болем, здуттям, порушенням моторики кишечника та змінами характеру випорожнень. Хоча точні причини СПК залишаються невизначеними, сучасні дослідження свідчать, що важливу роль у виникненні симптомів може відігравати мікробіом кишечника.

Окрім синдрому подразненого кишечника, актуальною проблемою гастроентерології є диспепсія, яка часто має спільні патофізіологічні механізми із СПК. Зокрема, обидва стани можуть супроводжуватися порушенням моторики шлунково-кишкового тракту, підвищеною вісцеральною чутливістю та змінами складу кишкової мікробіоти. У людей нерідко спостерігається поєднання симптомів диспепсії та СПК, що свідчить про взаємозв'язок цих функціональних розладів. У цьому контексті застосування пробіотиків розглядається як перспективний підхід до профілактики, оскільки вони можуть сприяти нормалізації мікробіоти, зменшенню запальних процесів та покращенню функціонального стану травної системи.

Останні досягнення в дослідженні мікробіоти кишечника дозволили глибше зрозуміти, як дисбіоз сприяє розвитку шлунково-кишкових розладів, таких як СПК. Дисбіоз відноситься до дисбалансу мікробних спільнот у кишечнику, де кількість шкідливих бактерій може перевищувати кількість корисних, що призводить до запалення, зміни моторики кишечника та змін у кишково-мозковій осі [2].

У здорових людей баланс між корисними та умовно-патогенними мікроорганізмами підтримується за допомогою

природних механізмів організму [1]. У пацієнтів із СПК, на відміну від здорових, спостерігається дисбіоз – зміна складу та функцій мікробіому, що призводить до порушення роботи кишечника. Частота дисбактеріозу серед пацієнтів із СПК спостерігалася у 73% [3]. Встановлення взаємозв'язку між дисбіозом та СПК відкрило нові можливості для терапії цього захворювання. Науковці виявили, що у людей зі СПК зменшується кількість бактерій родів Lactobacillus та Bifidobacterium, які виконують захисну роль, а натомість збільшується кількість умовно-патогенних мікроорганізмів, таких як *Escherichia coli lac* та *Clostridium* [1].

Традиційні підходи, такі як дієта, медикаменти для регуляції моторики кишечника чи антидепресанти, не завжди ефективні. Тому інтерес дослідників все частіше спрямовується на усунення симптомів СПК та диспепсії, зокрема за допомогою пробіотиків – живих мікроорганізмів, які здатні покращувати стан кишкової мікробіоти [1]. Пробіотики мають унікальну властивість впливати на баланс мікробіоти кишечника через пригнічування росту умовно-патогенних мікроорганізмів, відновлюючи «здоровий» склад мікробіоти. Крім того, вони зміцнюють клітинні з'єднання епітелію, знижуючи проникність кишечника, знижують рівень прозапальних цитокінів, які викликають дискомфорт і біль, а також впливають на вісь «кишечник-мозок», знижуючи підвищену чутливість нервових закінчень, яка часто спостерігається при СПК [1].

Сучасні дослідження демонструють, що використання пробіотиків може зменшувати вираженість симптомів СПК, таких як біль, здуття та порушення дефекації, а також сприяти покращенню якості життя пацієнтів [1]. Наприклад, пробіотики з *Bifidobacterium infantis* та *Lactobacillus plantarum* продемонстрували ефективність у зменшенні запалення та нормалізації моторики кишечника [1].

Людина може отримувати пробіотичні комплекси з їжі, зокрема з ферментованих продуктів. Наприклад, квашена капуста містить бактерії типу *Lactobacillus plantarum*, а домашні йогурти на заквасці є багатими на *Lactobacillus* та *Bifidobacterium*, які сприяють зменшенню симптомів синдрому подразненого

кишечника та полегшенню диспепсії. Також в Україні представлені багатоштамові пробіотики власного виробництва, зокрема VIVO та Лактіале, у складі яких містяться комбінації таких мікроорганізмів, як *Lactobacillus rhamnosus*, *Bifidobacterium longum* та *Streptococcus thermophilus*.

Дослідники які проводили мета-аналіз мікробіоти кишечника виявили, що багатоштамові пробіотики були більш ефективними для покращення загальних симптомів СПК, ніж одноштамові пробіотики [2].

Досягнення у вивченні мікробіома кишечника значно вплинули на профілактику СПК та диспепсії, зміщуючи фокус у бік відновлення мікробного балансу ШКТ та індивідуального підходу до підбору пробіотичних комплексів.

Одним з найважливіших напрямків у профілактиці СПК та диспепсії є рух до персоналізованого підходу, де пробіотичні комплекси підбираються під індивіда на основі складу його мікробіому, генетичної схильності та факторів способу життя. Такі компанії, як uBiome і Viome, пропонують послуги з аналізу мікробіомів, які надають персоналізовані рекомендації щодо змін дієти та використання пробіотиків на основі індивідуальних профілів мікробіоти [2].

Використання фармабіотиків як інноваційного підходу, з урахуванням важливості персоніфікованого підбору, відкриває перспективи для більш точного та ефективного відновлення балансу кишкового мікробіому, а також дозволяє здійснювати профілактику гастроентерологічних захворювань.

Список літератури

1. Intermedical journal. Персоніфікований підхід у лікуванні синдрому подразненого кишечника: перспективи використання фармабіотиків кишечника. URL: https://journals.uzhnu.uz.ua/index.php/intermedical/article/view/1202/1293
2. Research of Young Scientists: From Idea Generation to Project Implementation : матеріали конференції. 2024. URL: https://eu-conf.com/wp-content/uploads/2024/09/ research-of-young-scientists-from-idea-generation-to-project-implementation.pdf

3. Verdugo F. Microbiome-Based Diagnostics for Personalized IBS Treatment. *Frontiers in Microbiology*. 2019:01136. URL: https://www.frontiersin.org/journals/microbiology/articles/10.3389/fmicb.2019.01136/full

УДК 616-097:796

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ІМУННОГО СТАТУСУ СПОРТСМЕНІВ ПРИ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ

Манжай Ю. А.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
E-mail: drqeqper@gmail.com

Інтенсивні фізичні навантаження супроводжуються суттєвими змінами функціонального стану організму, зокрема імунної системи. Відомо, що тривалі або високі за інтенсивністю навантаження можуть спричиняти транзиторні порушення імунної реактивності, що проявляється змінами як неспецифічних гематологічних показників, так і клітинної ланки імунітету. Водночас більшість сучасних досліджень зосереджені на окремих показниках, без урахування їх взаємозв'язку. Це обумовлює необхідність комплексного підходу до оцінки імунного статусу спортсменів. Відтак, мета дослідження – провести комплексну оцінку імунного статусу спортсменів при фізичних навантаженнях на основі аналізу показників периферичної крові та субпопуляцій лімфоцитів.

У дослідженні брали участь спортсмени ігрових видів спорту (n=25), які перебували в умовах регулярних фізичних навантажень [1]. Дослідження включало визначення загальної кількості лейкоцитів, абсолютної кількості лімфоцитів та субпопуляцій лімфоцитів (CD3+, CD4+, CD8+, CD16+, CD22+) методом проточної цитофлуориметрії. Оцінку проводили у динаміці – до та після курсу застосування препарату. Статистичну обробку результатів здійснювали з використанням стандартних методів із визначенням достовірності відмінностей ($p<0,05$).

У спортсменів при фізичних навантаженнях встановлено зміни показників імунної системи. Рівень лейкоцитів достовірно