

МОЙСЕЄНКО Валентина Олексіївна,

д-р мед. наук, професор, академік НАН ВО України,

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

ORCID ID: 0000-0003-1402-6028

Україна

ПОРУШЕННЯ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ – ANOREXIA NERVOSA TA BULIMIA NERVOSA: МОЖЛИВОСТІ ПРОБІОТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ

Першим проявом мальнотриції є ненавмисна втрата ваги. Надалі розвиваються дефіцит білка та інших поживних речовин, які мають критичне значення для функціонування імунної системи. У таких випадках має бути запропоноване невідкладне дослідження трофологічного статусу з відповідним призначенням нутритивної підтримки. Споживання їжі стає соціальною проблемою. Для кого їжа – привід для хвилювання? В першу чергу для тих, хто контролює свою вагу, хто вдається до різних дієтичних практик, хто легко набирає вагу після застіль, хто акцентує увагу на «негармонійних стосунках з їжею та тілом», часто люди набирають вагу за зиму (короткий світловий день, невелика фізична активність та великий вибір смачної, високопоживної, що навіть є приємні дитячі спогади про їжу), тобто сьогодні їжа перестала бути природною потребою. Переїдання стає частиною нормальної харчової поведінки, всі люди іноді переїдають, наш мозок працює так, щоб ми високо цінували їжу як ресурс (небажання її викидати на смітник), люди не думають, що якщо пізно лягають спати, то пізно прокинуться, але чомусь переїдання, яке також природньо, викликає стільки емоційних страждань. Якщо пацієнт на переїданні акцентує увагу, то слід задуматися і при необхідності, звернутися до лікаря. Слід також враховувати, що праворукі пережовують їжу на правій стороні щелепи, ліворукі (таких у світі 7%) – на лівій стороні щелепи; абсолютна сила жувальних м'язів з одного боку дорівнює 195 кг; загальна вага бактерій, що живуть в організмі людини, становить 2 кілограми; у роті людини близько 40 000 мікробів; в організмі людини близько 2000 смакових рецепторів; у віці 60 років більшість людей втрачають половину своїх смакових рецепторів.

Аналіз досліджень при порівнянні 14 дієт¹ показав, що учасниками 121 рандомізованого клінічного дослідження були 21 942 пацієнти старше

1 Ge L, et al. (2020). Comparison of dietary macronutrient patterns of 14 popular named dietary programmes for weight and cardiovascular risk factor reduction in adults: systematic review and network meta-analysis of randomized trials. BMJ; DOI: 10.1136/bmj.m696.

18 років з надмірною масою тіла (ІМТ – 25,0-29,9 кг/м²) або з ожирінням (ІМТ $\geq$ 30 кг/м²). Ключовими параметрами для аналізу результатів були динаміка маси тіла, ЛПНЩ, ЛПВЩ, систолічний та діастолічний артеріальний тиск. Широкий спектр проаналізованих популярних дієт забезпечує безліч різних стратегій харчування, але чіткого переможця не існує. Дослідники вважають, що потрібно менше розмірковувати про обрану дієту, а більше – проте як зберегти результат і підтримувати нормальну вагу.

Часто у пацієнтів при тривалому голодуванні (або) дотриманні елімінаційної дієти розвивається кишковий дисбіоз. Кишковий дисбіоз – клініко-лабораторний синдром (не самостійна хвороба, а вторинне явище, що відображає функціональний стан ШКТ у процесі взаємодії з довкіллям), який характеризується метаболічними й імунними порушеннями, які часто супроводжуються клінічними симптомами. Дисбіоз кишки може сприяти розвитку й прогресуванню органічної кишкової патології, підтримувати й поглиблювати атипові зміни в шлунково-кишковому тракті, а також розглядається як фактор ризику розвитку інших гастроентерологічних захворювань, порушень імунітету, алергії, метаболічної та системної патології в існуючих міжнародних класифікаціях хвороб такий термін окремо ніколи не розглядався й на даний час також відсутній².

Основними симптомами при синдромі подразненого кишечника (погляд пацієнта) є: діарея, біль у животі, здуття живота, метеоризм, закреп. З т.з. лікаря – найчастіше порушення мікробіоти буває при: функціональній діареї, функціональному здутті, функціональних закрепах, антибіотикоасоційованій діареї, *Clostridium difficile*-асоційований коліт, запальних захворюваннях кишечника (неспецифічний виразковий коліт, хвороба Крона й інші), алергії, ожирінні, цукровому діабеті, метаболічному синдромі та інших. Вибором у корекції таких станів можуть стати колонопротектори.

Біотик («стосується життя») розглядаються у харчових стратегій, які використовуються з метою видозміни мікробіоти кишечника для досягнення більш сприятливого стану здоров'я хазяїна; пробіотик – це живі мікроорганізми, які відновлюють мікробний баланс; пребіотик – це неперетравлювані компоненти їжі, які вибірково стимулюють ріст і/або активність захисної мікрофлори кишечника; синбіотик (симбіотик) – це препарати комбінованого складу, отримані шляхом раціонального поєднання пробіотиків та пребіотиків (рослинного, тваринного або мікробіологічного походження); постбіотик – це функціональні сполуки ферментації (мікробні фракції, функціональні білки, секретовані полісахариди, позаклітинні

2 Sekirov L. Russell S.L., Antunes L.C. et al. (2010). Gut microbiota in health and disease. *Physiol. Rev.* 90. 859–904

полісахариди, клітинні лізати, тейхоева кислота, пептидогліканові похідні муропептидів і пілі-структури), які можна використовувати в поєднанні з нутрієнтами для зміцнення здоров'я.

Rodriguez-Herrera A.³ та співавт. у дослідженні вивчали вплив ферментованої суміші на консистенцію випорожнень у дітей. У дослідженні взяли участь 200 немовлят, які були розподілені на 2 групи. Порівнювали 30% ферментовану суміш із пребіотиками scGOS/lcFOS (0,8 г/100 мл, 9 : 1) і стандартну неферментовану суміш без scGOS/lcFOS. У дослідження було включено 200 дітей ≤ 28 днів життя. У результаті дослідження було встановлено, що достовірно рідше спостерігалися кольки в групі дітей, які отримували 30% ферментовану суміш з scGOS/lcFOS (1,1 %), порівняно із групою, яка отримувала стандартну суміш без scGOS/lcFOS (8,7 %) ($p = 0,020$), і практично з такою ж частотою, як у дітей на ГВ (1 %). Rodriguez-Herrera A. та співавт.⁴ у іншому дослідженні продовжив вивчення впливу ферментованої суміші на консистенцію випорожнень у дітей (ферментована дитяча суміш – *Bifidobacterium breve* C50 і *Streptococcus thermophilus* 065), у результаті чого утворюються біоактивні сполуки. Одна з них – це 3-галактозил лактози (3-GL) – олігосахарид, що міститься в грудному молоці, на рівні ~ 25 мг/100 мл. Контрольна суміш не містила пребіотиків і не піддавалася жодному процесу ферментації. Референтну групу становили 100 немовлят на ГВ. Було встановлено, що консистенція випорожнень у немовлят, які споживали ферментовану суміш, була ближчою до такої в дітей на ГВ. А немовлята, які отримували стандартну суміш, мали достовірно більш тверді випорожнення ($p < 0,05$).

Розрізняють неімунологічні та імунологічні ефекти пробіотиків. Серед неімунологічних: участь у перетравленні їжі, конкуренція за поживні речовини з патогенами, зміна локального рН для створення невідгідного місцевого оточуючого простору для розвитку патогенів, продукція антимікробних пептидів для пригнічення патогенів, усунення супероксидних радикалів, стимуляція продукції епітеліального муцину, посилення бар'єрної функції кишечника, конкуренція з патогенами за адгезію, модифікація патогенних токсинів. Імунологічні ефекти пробіотиків: активація локальних сакрофагів, збільшення презентації антигенів В-лімфоцитами, збільшення місцевої та системної продукції секреторного імуноглобуліну А (sIgA), модулювання цитокінових профілей, відповідь на харчові алерген⁵.

3 Rodriguez-Herrera A., Ludwig T., Bouritius H. et al. (2017). A Partly Fermented Infant Formula Combined with Scgos/Lcfos Resulted in a Lower Incidence of Investigator-Reported Infantile Colic in Healthy Term-Born Infants. *Pediatrics, Cogent Medicine*. Vol. 4. DOI : <https://doi.org/10.1080/2331205X.2017.1408251>.

4 Там само.

5 Bron P.A., van Baarlen P., Kleerebezem M. (2012). Emerging molecular insights into the interaction between probiotics and the host intestinal mucosa. *Nat. Rev. Microbiol.* 10. 66–78.

Зазвичай пробіотики використовуються для підтримки нормального балансу мікрофлори кишечника, поліпшення процесів травлення, при зміні характеру харчування, наприклад під час подорожей, при порушенні режиму харчування та дієти (свята), захист імунної системи, зменшення вираженості алергічних проявів, захисті від інфекцій. За наявності проявів з боку інших органів і систем пробіотики використовуються при схильності до алергічних станів, при тривалих курсах антибіотико- та хіміотерапії, у період перед- та післяопераційної підготовки, при респіраторних інфекціях (бактеріальної та вірусної етіології), при тривалому стресі, при зловживанні алкоголем як загальнозміцнювальний засіб, для підвищення адаптаційного потенціалу.

Проаналізовано 18 плацебо-контрольованих досліджень за умови різкого зниження компонентів нормальної мікрофлори – 1650 пацієнтів (із СПК) /за даними Moayyedi et al. / , де зазначено, що «введення пробіотика виявилось ефективнішим ніж плацебо, сприяло поліпшенню загальних симптомів» і «введення пробіотика виявилось ефективнішим ніж плацебо, та сприяло поліпшенню загальних симптомів».

Дані літератури свідчать про вивчення станів за відсутності/зниження *Lactobacillus* (три дослідження, 140 пацієнтів), *Bifidobacterium* (два дослідження, 422 пацієнти), *Streptococcus* (одне дослідження, 54 пацієнти): «усі показали користь застосування пробіотиків, без виявлення будь-яких побічних ефектів, крім того ж пробіотики показали статистично значущий ефект у поліпшенні окремих симптомів, таких як біль, метеоризм і здуття живота, але не ургентної дефекації». У випічці та кулінарії застосовуються штами *Saccharomyces cerevisiae*, але лише в окремих випадках досліджувалися пробіотичні властивості. Інший близький штам *S. boulardii* був виявлений французьким мікробіологом Анрі Буларом в 1920 році, коли він знаходився в Індокитаї в пошуках нових штамів дріжджів, які можна було б використовувати в процесах ферментації. Під час спалаху холери помітив, що деякі люди, які не хворіли на холеру, пили спеціальний чай. Цей чай був приготовлений із застосуванням шкірки тропічних фруктів (лічі та мангустинів). Йому вдалося ізолювати активний інгредієнт із цього чаю. Це був особливий штам дріжджів, який він назвав «*Saccharomyces boulardii*».

Проведені у світі дослідження наводять результати аналізу 42 рандомізованих клінічних досліджень, які вказують⁶ на те, що «незважаючи на значну гетерогенність, у 34 дослідженнях повідомили про сприятливий вплив мінімум на одну попередньо визначену кінцеву точку або симптом,

6 Clarke G., Cryan J.F., Dinan T.G., Quigley E.M. (2012). Review article: probiotics for the treatment of irritable bowel syndrome focus on lactic acid bacteria. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 35. 403–413. PMID: 22225517. doi: 10.1111/j.1365-2036.2011.04965.x.

у 20 із 34 досліджень із використанням мікробіому показане поліпшення абомінального болю/дискомфарту, у 12 із 24 досліджень повідомлено про поліпшення симптому здуття живота, у 13 з 24 досліджень були зареєстровані переваги порівняно з плацебо, які були оцінені за допомогою індексу функції дефекації.

Saccharomyces boulardii DBVPG 6763 – це унікальні непатогенні нетоксичні живі дріжджі, які забезпечують природну стійкість до антибіотиків, швидко знімають прояви антибіотикоасоційованої діареї, відновлюють мікрофлору кишечника, знижують кількість токсинів (не дають приєднатися до миготливого епітелію кишечника, блокуючи його рецептори, особливо відносно ентеротоксину А, *Clostridium difficile*, сприяють виведенню патогенних бактерій, мають антитоксичні властивості, що зумовлені виробленням протеаз, які розщеплюють токсини, стимулюють дисахаридазу (розщеплення вуглеводів), сприяють природній абсорбції в кишечнику, підсилюють імунітет, знижують рівень цАМФ в ентероцитах, що призводить до зменшення секреції води та натрію у просвіт кишківника, сприяють відновленню нормальної кишкової мікрофлори у пацієнтів з діареєю. Ефективність використання *Saccharomyces boulardii* доведена при антибіотико-асоційованій діареї, *Clostridium difficile* інфекції, дисбіозі кишківника, гострій та хронічній діареї, діареї, пов'язаній з довгостроковим ентеральним харчуванням, діареї мандрівника. Спостерігалось полегшення при синдромі подразненого кишківника, псевдомембранозному коліті, паразитарних інфекціях, таких як лямбліоз, амебіаз, бластоцистоз.

Таким чином, при порушеннях харчової поведінки – *anorexia nervosa* та *bulimia nervosa* – можуть бути використані можливості пробіотичного лікування, оскільки пробіотики підтримують здорову мікрофлору кишечника, заповнюють дефіцит корисних бактерій в кишечнику, підтримують здорову імунну систему, збільшують толерантність до лактози, сприяють нормалізації роботи кишечника, покращують загальний стан і самопочуття.

DOI: 10.51587/9798-9866-95907-2022-009-140-144