

# ВПЛИВ МІКРОБІОТИ КИШЕЧНИКА НА ФОРМУВАННЯ ОЖИРІННЯ У ДІТЕЙ

Філімонова Н. І., Тищенко І. Ю.

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна

microbiology@nuph.edu.ua

Серед проблем, яким на даний час приділяється особлива увага, є надлишкова вага та ожиріння. Статистичні дані доводять, що з 1975 року по 2016 рік кількість хворих на ожиріння у світі збільшилася більш ніж у тричі. На даний час 39% дорослих (1,9 млрд) віком старше 18 років (39% чоловіків та 40% жінок) мали надлишкову вагу, а страждали на ожиріння понад 650 млн (13%) дорослого населення планети (11% чоловіків та 15% жінок). Однак, найбільшу небезпеку становить збільшення кількості хворих на ці захворювання серед дітей віком до 5 років. За оцінками ВООЗ, у 2016 році майже 41 млн дітей у віці від 5 років страждали на надлишкову вагу та ожиріння. Серед чинників, що сприяють розвитку такої патології, слід назвати не тільки зниження фізичної активності та неправильне харчування, але й, стосовно дітей, порушення мікробіоти кишечника. Тому визначення взаємозв'язку між порушенням мікрофлори біотопу кишечника та розвитком ожиріння є актуальним.

З даних літератури стає зрозумілим щільний зв'язок між складом мікрофлори людини та обмінними процесами в організмі людини. Представники мікрофлори людини приймають участь у процесах синтезу, рециркуляції та метаболізму стероїдних гормонів, ліпідів та жовчних кислот. Так, однією з особливостей компонентів мікробної клітини анаеробів є здатність індукувати підвищений синтез холестерину в різних клітинах людського організму, в т. ч. гепатоцитах. Під дією біфідобактерій, бактероїдів, лактобацил відбувається метаболізм холестерину з утворенням копростанону, копростанолу та холестеренону. Порушення ліпідного обміну обумовлюється змінами у співвідношеннях представників різних енетротипів бактерій *Bacteroides* (енетротип 1), *Prevotella* (енетротип 2) й *Ruminococcus* (енетротип 3).

Згідно досліджень встановлено, що у осіб з надлишковою вагою або ожирінням на тлі зниження популяції *Bacteroides* превалюють представники *Firmicutes*. Останнє обумовлюється здатністю отримувати калорії з неперетравлюваних полісахаридів за допомогою ферментів та, як результат, призводить до депонування жирової тканини в організмі.

Чинниками ожиріння у дітей виступають різноманітні фактори, однак зареєстровано, що діти народжені шляхом кесаревого розтину, більш часто страждають на ожиріння, що пов'язують з затримкою колонізації біфідобактеріями. В свою чергу, зниження рівня біфідобактерій у кишечнику дітей в віці до 12 місяців, в подальшому може призвести до ожиріння.

Данні мікробіологічних досліджень хворих на надлишкову вагу та ожиріння довели зміни у якісному та кількісному складі мікробіоти кишечника.

Так, при розвитку надлишкової ваги у дітей реєструвалися значно менші показники бифидобактерій та лактобактерій. У той же час у дітей з ожирінням виявлявся надлишковий ріст умовно-патогенних бактерій (стрептококи, золотистий стафілокок, клостридії, протей). Для обох груп було характерно виявлення серед умовно-патогенних організмів лактозонегативних кишкових паличок і кишкові палички зі слабкими ферментативними властивостями, дріжджоподібні гриби та ентерококи. Крім того, однаково часто формувався дисбіоз зі збільшенням представництва грибів роду *Candida*.

Таким чином, якісний та кількісний склад мікробіоти верхніх відділів ШКТ та її функціональна активність є важливими факторами в розвитку захворювань обмінного характеру, в т. ч. ожиріння. Раннє виявлення змін в якісному складі мікрофлори кишечника дозволить проводити більш ефективну корекцію дисбіозу й терапію надлишкової ваги та ожиріння.