

Мельничук Л.В., Нечитайло Ю.М., Сорокман Т.В., Тимошук В.В.

КОЕФІЦІЄНТ ЗБАЛАНСОВАНOSTІ МІКРОФЛОРИ У ДІТЕЙ З РІЗНИМ ВИДОМ ВИГОДОВУВАННЯ

Буковинська державна медична академія

КОЕФІЦІЄНТ ЗБАЛАНСОВАНOSTІ МІКРОФЛОРИ У ДІТЕЙ З РІЗНИМ ВИДОМ ВИГОДОВУВАННЯ – Вивчено мікробний пейзаж порожнини товстої кишки залежно від вигодовування дитини на першому році життя та співвідношення окремих його компонентів у вигляді коефіцієнтів. Коефіцієнт збалансованості мікрофлори дітей з хронічною соматичною патологією, що були на природньому вигодовуванні та показники здорових дітей були ідентичними. У дітей з штучним вигодовуванням в анамнезі спостерігалось зменшення молочнокислої флори та відповідного коефіцієнта.

КОЭФФИЦИЕНТ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ МИКРОФЛОРЫ У ДЕТЕЙ С РАЗНЫМ ВИДОМ ВСКАРМЛИВАНИЯ – Изучен микробный пейзаж содержимого толстой кишки у детей в зависимости от характера вскармливания на первом году жизни и соотношение отдельных его компонентов в виде коэффициентов. Коэффициент сбалансированности микрофлоры детей с хронической соматической патологией, которые вскармливались грудным молоком и показатели здоровых детей были идентичными. У детей с искусственным вскармливанием в анамнезе наблюдалось уменьшение молочнокислой флоры и соответствующего коэффициента.

SPECIAL COEFFICIENT OF BOWEL MICROECOLOGY IN CHILDREN WITH DIFFERENT TYPE OF FEEDING - The types and number of bacterial strains from bowel of children were investigated depending on feeding character during the first year of the life. Coefficients of bowel bacterial equation were used. These coefficients in breastfed children with chronic somatic pathology and in healthy children were identical. In the groupe of children feeded by formula we find out the reduction of the normal microflora and appropriate coefficient.

Ключові слова: мікробіоценоз, кишечник, природне вигодовування, штучне вигодовування.

Ключевые слова: микробиоценоз, кишечник, естественное вскармливание, искусственное вскармливание.

Key words: bowel, microflora, feeding by formula, breastfeeding

Організм людини і його аутофлора в нормальних умовах знаходяться в стані динамічної рівноваги, що склалась і закріпилася в процесі тривалого еволюційного розвитку. Нормальна кишкова мікрофлора сприяє формуванню захисно-адаптаційних систем організму, а симбіотичні відносини, що склалися між макроорганізмом і облигатною аутохтонною мікрофлорою є основою імунологічного статусу організму [1,2]. Ще Uffelmann в 1881 році звернув увагу на те, що у здорових дітей на природньому вигодовуванні в мікробному пейзажі переважають біфідо- та лактобактерії. При ранньому штучному вигодовуванні процес становлення кишкової мікрофлори дитини порушується, що часто призводить до дисбактеріозу кишечника, пригнічення захисних механізмів організму [1].

Метою роботи було вивчення видового та кількісного складу мікрофлори порожнини товстої кишки у зв'язку з характером вигодовування на першому році життя і розробити прості і універсальні методи оцінки мікробного пейзажу дитини для ранньої діагностики дисбактеріозів у дітей.

Обстеження проведено у дітей віком від 5 до 11 років. Першу та другу групу склали діти, які вигодовувалися на першому році життя грудним молоком. З них 45 дітей були практично здорові (І група) та 38 дітей мали хронічну соматичну патологію (ІІ група). Третю групу склали 29 дітей з різноманітною соматичною патологією, які на першому році життя вигодовувалися штучними сумішами.

Встановлення ступеня кишкового дисбактеріозу проводили на основі мікробіологічного дослідження вмісту порожнини товстої кишки шляхом визначення видового та

кількісного складу аутохтонних і аллохтонних мікроорганізмів в 1 г випорожнень [4,5]. Вираховували також індекс постійності мікрофлори – С (%) та запропонований нами коефіцієнт збалансованості мікрофлори (КЗМ), що є співвідношенням суми біфідо- та лактобактерій до кишкової палички. Кількісне домінування визначали за С.І. Климнюком [3].

Комплексне мікробіологічне обстеження вмісту товстої кишки у дітей першої групи показало кількісне домінування в мікробному пейзажі кишечника біфідобактерій, бактероїдів, лактобактерій, еубактерій та звичайних ешеріхій. Ці мікроорганізми створюють основу мікробіоценозу кишечника, що склався в процесі еволюції. Результати мікробного пейзажу порожнини товстої кишки у обстежених дітей наведені в таблиці 1.

У дітей, що були на штучному вигодовуванні, зменшилась кількість життєздатних біфідобактерій і, особливо, лактобактерій, які у здорових дітей є константними представниками у більшості дітей. Разом з тим, в порожнині товстої кишки збільшилась кількість умовно патогенних пептококів, пептострептококів, протей та стафілококу. Характерним в мікроекології порожнини товстої кишки у дітей, що вигодовувалися штучно, є контамінація та розмноження патогенних ешеріхій, що продукують гемотоксин, ентеропатогенних та ентеротоксигенних сероваріантів ешеріхій, які здатні продукувати термостабільні та термолабільні ентеротоксини. Домінуючими бактеріями у цих дітей є ешеріхії та бактероїди на противагу першій групі дітей, де переважають біфідобактерії, бактероїди, лактобактерії, звичайні ешеріхії, еубактерії.

Враховуючи труднощі у практичній оцінці стану кишкового мікробіоценозу, нами запропонована спрощена оцінка за допомогою спеціальних індексів. Вирішальне значення для оцінки мікробного пейзажу кишечника має кількість біфідобактерій, лактобактерій, еубактерій, ентерококів та кишкової палички. Але суттєву роль для визначення ступеня дисбактеріозу грає співвідношення кількості біфідобактерій, лактобактерій до кількості кишкової палички. Тому ми проаналізували різні варіанти співвідношення кількості біфідобактерій та лактобактерій до кількості кишкової палички, їх суми до кількості кишкової палички (КЗМ) та порівняли їх при різних видах вигодовування.

За даними таблиці 2 у дітей з хронічною соматичною патологією, що знаходились на природному вигодовуванні коефіцієнти відношення кількості біфідобактерій до кількості кишкової палички, а також кількості лактобактерій до кількості кишкової палички перевищували або наближались до 1, а КЗМ перевищував 2, що майже співпадає з даними групи здорових дітей. В той час у дітей, що вигодовувалися штучно, ці коефіцієнти були відповідно менше 1 і менше 2, і значно відрізнялися від показників здорових дітей. Найбільш інформативним і чутливим на нашу думку є КЗМ. Він демонструє достовірну відмінність мікробіоценозу дітей, що вигодовувалися штучно, від мікробного пейзажу дітей, які вигодовувалися материнським молоком. Використання цих коефіцієнтів полегшує оцінку мікробного пейзажу кишечника для педіатрів і дає можливість прогнозувати появу дисбактеріозу у дітей при зниженні коефіцієнта відношення кількості біфідобактерій або лактобактерій до кількості кишкової палички менше 1, а КЗМ – менше 2.

Таблиця 2. Значення коефіцієнтів кількісних відношень біфідо- та лактобактерій до ешеріхій у обстежених дітей

1. Боковой А.Г., Нисевич Н.И. К вопросу о дисбактериозе кишечника у детей // Вопросы охраны материнства и детства. -1990. - т. 35. - N10. -С.3-8.
2. Дорофейчук В.Г., Волков А.И., Плетнева Н.Б. Дисбактериоз у детей с заболеваниями желудочно-кишечного тракта // Педиатрия. - 1991.- N9.- С.73-77.
3. Климнюк С.І. Мікробна екологія шкіри людини в різні вікові періоди в нормі та при патології: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. - К., 1995. - 47с.
4. Микельсаар М.Э., Сийгур У.Х., Ленцнер А.А. Оценка количественного состава микрофлоры фекалий // Лабораторное дело. - 1990. - N3. - С.62-66.

5. Сидорчук И.Й. Антагонистическая активность пропионово-кислой палочки Шермана и эффективность ее использования в лечении дисбактериоза: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. - К., 1991. - 42 с.