

Характеристика видового складу та популяційного рівня мікробіоти порожнини товстої кишки практично здорових людей Буковинського краю

В.Б. ДРИНДАК, І.Й. СИДОРЧУК

м. Чернівці

*Головна мікробіота порожнини товстої кишки практично здорових людей формується автохтонними облигатними анаеробними бактеріями роду *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Bacteroides*, *Peptostreptococcus* і факультативними анаеробними та аеробними бактеріями роду *Enterococcus*, *Escherichia*. Допоміжна та залишкова мікрофлора представлена алохтонними транзитними та умовно патогенними ентеробактеріями, псевдомонадами, дріжджоподібними грибами роду *Candida* та іншими мікроорганізмами.*

Ключові слова: *нормальна мікрофлора, типи, практично здорові люди*

Останнім часом широко обговорюється питання вторинних імунодефіцитів у практично здорових людей, які пов'язують з багатьма екзо- та ендogenous факторами, в т.ч. з розвитком дисбіозу кишечника людини [1–3].

Мета дослідження. Мета дослідження полягає у вивченні видового складу і популяційного рівня автохтонних облигатних і факультативних анаеробних, аеробних та алохтонних мікроорганізмів у вмісті порожнини товстої кишки практично здорових людей.

Матеріали та методи

Бактеріологічним методом проведено обстеження вмісту порожнини товстої кишки у 181 практично здорової людини, серед яких 146 жінок і 35 чоловіків віком від 17 до 30 років, які вважали себе здоровими, не хворіли протягом останніх 6-ти місяців і показники кишкової мікрофлори підтвердили фізіологічний стан здоров'я. В обстежуваних людей для дослідження відбирали вміст порожнини товстої кишки із середньої порції і негайно доставляли для бактеріологічного дослідження у лабораторію. Результати враховували тільки в тих випадках, коли термін від взяття матеріалу до його дослідження був не більше 2-х годин. Із вмісту порожнини товстої кишки у стерильних умовах готували ряд послідовних серійних десятикратних розведень від 10^{-1} (1:10) до 10^{-11} у стерильному ізотонічному розчині натрію хлориду. Із кожної пробірки з відповідним розведенням відбирали стерильною мікропіпеткою 0,1 мл зависі мікроорганізмів і проводили посіви на сектора оптимальних для кожного виду мікроба поживних середовищ. Факультативно анаеробні та аеробні мікроорганізми інкубували у термостаті (37°C) протягом 24–48 годин,

облігатні анаеробні бактерії вирощували у стаціонарному анаеростаті «CO₂ – incubator T – 125» (фірми ASSAB Швеція) протягом 5–7 діб, інколи до 14 діб. Після цього підраховували однотипні колонії, з яких одержували чисті культури облігатних і факультативних анаеробних та аеробних мікроорганізмів, які ідентифікували за морфологічними, тинктуріальними, культу ральними та біохімічними властивостями (Определитель бактерий Берджи, 1997).

Враховуючи те, що число бактерій та дріжджоподібних грибів роду *Candida* на одиницю маси (грам) сягає мільйонів та мільярдів, для зручності викладу матеріалу та статистичного опрацювання використовували десяткові логарифми кількісного показника (lg КУО/г).

Одержані цифрові результати опрацьовані за загальновідомими методами математично-статистичного аналізу з використанням критерію *t* при нормальному розподілі величин, що аналізуються. Вірогідною різницею між порівняльними величинами вважали при $P \leq 0,05$.

Результати досліджень та їх обговорення

Основу (90,2%) мікробіоти порожнини товстої кишки складає головна мікрофлора (Бондаренко В.М., 2001), яка формується автохтонними облігатними анаеробними бактеріями роду *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Bacteroides*, *Peptostreptococcus* і факультативними анаеробними та аеробними бактеріями роду *Enterococcus*, *Escherichia*. Допоміжна та залишкова мікрофлора представлена алохтонними транзиторними та умовно патогенними ентеробактеріями, псевдомонадами, дріжджіподібними грибами роду *Candida* та іншими мікроорганізмами. Якісний та кількісний склад мікробіоти порожнини товстої кишки у практично здорових людей залежить від багатьох (харчування, фактори навколишнього середовища, імунного статусу та ін.) факторів та клімато-географічних зон. Нормальна мікробіота порожнини товстої кишки практично здорових людей Буковини вивчається вперше. Це має не тільки фундаментальне значення, а також практичну направленість у діагностиці, лікуванні та профілактиці дисбактеріозу (дисбіозу) у хворих на інфекційні та неінфекційні захворювання. Якісний склад мікробіоти порожнини товстої кишки практично здорових людей Буковинського краю представлений автохтонними облігатними анаеробними бактеріями роду *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Bacteroides*, *Peptostreptococcus* та факультативно анаеробними кишковими паличками. Автохтонні факультативно анаеробні бактерії роду *Enterococcus* виявляються лише у 2,8% обстежених. За останнім показником мікробіота порожнини товстої кишки практично здорових людей краю відрізняється від практично здорових людей м. Москви, жителів Франції, Голландії, Німеччини та інших країн.

За якісними та кількісними показниками, а також за аналітичними коефіцієнтами (коефіцієнт кількісного домінування, коефіцієнт значущості роду в угрупованні) та індексом (індекс постійності) вдалося

поділити мікробіоту на типи, які характерні тільки для певних груп практично здорових людей.

За популяційним рівнем, коефіцієнтом кількісного домінування, індексом постійності, частотою зустрічання та коефіцієнтом значущості мікробіоту порожнини товстої кишки практично здорових жителів Буковини можливо поділити на чотири групи.

Перша група представлена 92 (50,8%) практично здоровими людьми, у яких в мікробіоті домінуючими є біфідобактерії. У цих осіб життєздатні (колонійутворюючі) біфідобактерії виявляються у концентрації $10,07 \pm 0,18$ ІгКУО/г. Вони з іншими (бактеріями роду *Bacteroides*, *Lactobacillus*, *Peptostreptococcus*, *Escherichia*) мікроорганізмами представляють головну мікробіоту. У цієї групи людей (5,4%) виявляються бактерії роду *Enterococcus*. Для допоміжної мікрофлори групи практично здорових людей характерними є зниження індексу постійності, популяційного рівня, коефіцієнту кількісного домінування та значущості умовно патогенних ентеробактерій, стафілококів та дріжджоподібних грибів роду *Candida*. Всі представники мікробіоти порожнини товстої кишки у практично здорових людей з біфідобактерійним типом мікрофлори відповідають видовому складу контролю.

Для практично здорових людей з лактобактерійним типом мікробіоти порожнини товстої кишки суттєво (на 19,0%) зростає кількість лактобактерій, у порівнянні з контролем, а також кількість цих автохтонних облигатних бактерій більше на 20,3% ніж у людей з біфідобактерійним типом, на 29,7% більше ніж у людей з бактероїдним та на 19,5% більше ніж із змішаним типом. Разом з тим у цієї категорії людей сама низька кількість біфідобактерій – на 27,4% менше у порівнянні з контролем, на 44,7% у порівнянні з практично здоровими людьми з біфідобактерійним типом мікробіоти, на 23,4% у порівнянні з людьми змішаним типом мікробіоту. У практично здорових людей з лактобактерійним типом мікробіоти порожнини товстої кишки можливо поділити за мікрофлорою умовно на 3 групи людей. Перша група людей, в яких значно зростає кількість лактобактерій. Для другої групи характерним є зменшення кількості біфідобактерій та бактероїдів. До третьої групи людей відносяться бактерії роду *Peptostreptococcus*, *Peptococcus*, *Escherichia*, *Staphylococcus* та *Proteus*, кількість яких не змінюється у порівнянні з контролем та іншими типами мікробіоти.

Для практично здорових людей з бактероїдним типом мікробіоти є підвищення кількості бактерій роду *Bacteroides* та зниження концентрації біфідобактерій.

Найменша стабільність мікробіоти порожнини товстої кишки встановлена у практично здорових людей зі змішаним типом мікрофлори.

Таким чином, за популяційним рівнем, коефіцієнтом кількісного домінування у практично здорових людей домінантними

мікроорганізмами у порожнині товстої кишки являються біфідобактерії у людей з біфідобактерійним типом мікробіоти, лактобактерії – у людей з лактобактерійним типом, у людей з бактероїдним типом – бактероїди, а у практично здорових людей із змішаним типом – домінантними у помірних кількостях є біфідобактерії, бактероїди, лактобактерії, пептостептококи та кишкова паличка.

Висновки

1. У практично здорових людей у порожнині товстої кишки постійно виявляються бактерії, які відносяться до головної групи мікробіоти (бактерії родів *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Bacteroides* та *Peptostreptococcus*), незалежно від типу мікробіоти.

2. Константними мікроорганізмами порожнині товстої кишки практично здорових людей крім бактероїдів, біфідобактерій і лактобактерій являються бактерії родів *Peptostreptococcus*, *Escherichia*. Серед представників додаткової групи мікроорганізмів виявляються пептокок, стафілококи, протеї та дріжджоподібні гриби роду *Candida* незалежно від типу мікробіоти.

3. Кількісні показники бактерій, які відносяться до головної групи мікрофлори порожнини товстої кишки, строго залежить від типу мікробіоти.

У практично здорових людей з біфідобактерійним типом мікрофлори домінуючими є бактерії роду *Bifidobacterium*, лактобактерійним типом – бактерії роду *Lactobacillus*, бактероїдним – бактерії роду *Bacteroides*. У людей з змішаним типом мікробіоти домінантними за популяційним рівнем, коефіцієнтом кількісного домінування та коефіцієнтом значущості являються бактерії родів *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* та *Bacteroides*.

Наведені результати є підставою для вивчення у майбутньому змін мікрофлори залежно від сезону року та місяця кожного сезону.

Література

1. Ардатская М.Д. Дисбактериоз кишечника: современные аспекты изучения проблемы, принципы диагностики и лечения / М.Д. Ардатская, А.В. Дубин, О.М. Минушкин // Тер. архив. – 2001. – № 2. – С. 67–72.

2. Белоусов Ю.В. Дисбиоз кишечника: современные аспекты пробиотической терапии / Ю.В. Белоусов // Мистецтво лікування. – 2003. – С. 40–42.

3. Дисбактериозы кишечника у взрослых / В.М. Бондаренко, Н.М. Грачова, Т.В. Мацулевич – М.: Медицина. – 2001. – 217 с.

4. Воробьев А.А. Микробиология на рубеже XXI века / А.А. Воробьев, А.А. Гинцбург, В.М. Бондаренко // Врач. – 2000. – № 8. – С. 3–7.

5. Nijsten M.W. The significance of lunar phases and biorhythms in trauma patients / M.W. Nijsten, S.E. Willemsen // Ned Tijdschr Geneesk. – 1991. – 21 December. – Vol. 135 (51). – P. 2421–2424. [Dutch]

Характеристика видового состава и популяционного уровня микробиоты полости толстой кишки практически здоровых людей Буковинского края

В.Б. ДРИНДАК, И.И. СИДОРЧУК

*Главная микробиота полости толстой кишки практически здоровых людей формируется автохтонными облигатными анаэробными бактериями рода *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Bacteroides*, *Peptostreptococcus* и факультативными анаэробными и аэробными бактериями рода *Enterococcus*, *Escherichia*. Вспомогательная и остаточная микрофлора представлена аллохтонной транзиторной и условно патогенными энтеробактериями, псевдомонадами, дрожжеподобными грибами рода *Candida* и другими микроорганизмами.*

Ключевые слова: *нормальная микрофлора, типы, практически здоровые люди*

Characteristic of specific composition and populational level of microbiota of the large intestinal cavity practically healthy people Bukovynian region

V.B. DRYNDAK, I.Y. SYDORCHUK

*The main microbiota of the large intestinal cavity practically healthy people formed autochtonic obligate anaerobic bacteria of the genus *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Bacteroides*, *Peptostreptococcus* and facultativealy anaerobic and aerobic bacteria genus *Enterococcus*, *Escherichia*. Support and residual microflora is presented alohton transitory and conditionaly pathogenic of enterobacteria, pseudomonas, yeasterlike fungi of the genus *Candida* and others microorganisms.*

Key words: *normal microflora, types, practically healthy people*

УДК: 616.24-002-022-07-08:579.88

Микоплазменная пневмония: современные подходы к диагностике и лечению

А.К. ДУДА, В.И. ТРИХЛЕБ

г. Киев

В статье рассмотрены современные подходы к диагностике и лечению микоплазменных поражений лёгких. Отражен опыт применения ПЦР диагностики и лечения данной категории больных.

Ключевые слова: *микоплазменная пневмония, лечение, полимеразная цепная реакция*

Среди небактериальных пневмоний микоплазменная пневмония самая частая и имеет широкий спектр симптомов. Ее доля в структуре пневмоний составляет 11–17% у молодых лиц и взрослых. Микоплазменная пневмония достаточно редко встречается в возрасте старше 45 лет [8].