



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



МІКРОБІОЛОГІЯ, ВІРУСОЛОГІЯ ТА ІМУНОЛОГІЯ В СУЧАСНІЙ КЛІНІЧНІЙ І ЛАБОРАТОРНІЙ МЕДИЦИНІ

МАТЕРІАЛИ

*науково-практичної дистанційної конференції,
присвяченої пам'яті відомого вченого-мікробіолога,
доктора медичних наук, професора І.Л. Дикого
19 березня 2020 року*

Реєстраційне посвідчення УкрНТЕІ № 432 від 13 серпня 2019 року



**Харків
НФаУ
2020**

Редакційна колегія:

Головний редактор – проф. А.А. Котвіцька

Заступник головного редактора – проф. Н.І. Філімонова.

Члени редакційної колегії:

доц. А.І. Федосов, проф. А.Л. Загайко, доц. Д.В. Морозенко, доц. К.В. Глебова.

Мікробіологія, вірусологія та імунологія в сучасній клінічній і лабораторній медицині: матеріали дистанційної наук.-практ. конф. (19 березня 2020 року) – Х. : НФаУ, 2020. – 97 с.

Збірник містить матеріали дистанційної науково-практичної конференції «Мікробіологія, вірусологія та імунологія в сучасній клінічній і лабораторній медицині». У матеріалах конференції розглядаються актуальні питання фармацевтичної, медичної та ветеринарної мікробіології, вірусології та імунології, зокрема, антибактеріальні, противірусні та протипротозойні препарати та їх застосування у клінічній практиці, антибіотикорезистентність мікроорганізмів та засоби боротьби з нею, патогенез, діагностика та лікування бактеріальних, вірусних, протозойних та грибкових захворювань, епідеміологія інфекційних хвороб, санітарна мікробіологія, клінічна та лабораторна імунологія і алергологія.

Збірник розрахований на аспірантів, здобувачів, наукових співробітників, фахівців з лабораторної діагностики, клінічної та лабораторної імунології, вірусології, бактеріології, інфекційних хвороб, епідеміології, викладачів закладів вищої освіти медичного, фармацевтичного, біологічного та ветеринарного профілю.

Відповідальність за зміст матеріалів конференції несуть автори.

ХВОРОБА АЛЬЦГЕЙМЕРА: ХАРАКТЕРИСТИКА ІНДИГЕННОЇ МІКРОБІОТИ

Івахнюк Т.В.*, Моложава О.С.** , Івахнюк Ю.П.* , Куст В.В.*

*Сумський державний університет, м. Суми, Україна

**Київський національний університет ім. Т. Шевченка, м. Київ, Україна

Актуальність. На сучасному етапі спостерігається зростаючий обсяг досліджень, зосереджений на висвітленні двонаправлених шляхів зв'язку між кишковими бактеріями та центральною нервовою системою – зв'язок «мікробіота-кишечник-мозок», однак ця область знаходиться в своїй початковій стадії розвитку. Зміни у мікробіомі, його метаболітах і взаємодії «кишечник-мозок» пов'язані з широким спектром захворювань, в тому числі з порушеннями роботи мозку та хворобою Альцгеймера (ХА).

Метою нашого дослідження стало вивчення стану мікрофлори товстого кишечника пацієнтів із хворобою Альцгеймера.

Матеріали та методи. В ході дослідження проводилося вивчення кількісного та якісного складу кишкової мікрофлори пацієнтів із ХА (n = 32) та людей похилого віку – референтна група (n = 30) за допомогою культурального методу із визначенням видової приналежності ізолятів та адгезивної активності ізолятів *Lactobacillus spp.* і *Bifidumbacterium spp.* (методика В.І. Бріліса та співавт). Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою пакета програм Statistica 6.1 з використанням параметричного t-критерію Стьюдента.

Результати і висновки. Аналізуючи результати мікробіологічного дослідження випорожнень пацієнтів із ХА нами було встановлено, що у 100% пацієнтів виявлено якісні та кількісні дисбіотичні порушення у складі мікрофлори кишечника різних ступенів прояву: у $40,5 \pm 0,06\%$ випадків реєструвався дисбактеріоз I ступеня; у $28,1 \pm 0,04\%$ – II ступеня та в $31,4 \pm 0,04\%$ – III ступеня. При чому критично низькі ($p < 0,05$) кількісні показники *Lactobacillus spp.* були зареєстровані у пацієнтів із III ступенем дисбіозу ($\lg 4,48 \pm 0,15$ КУО/г); *Bifidumbacterium spp.* – у пацієнтів з II ступенем дисбіозу ($\lg 3,7 \pm 0,2$ КУО / г).

Наявний зв'язок “gut-brain-axis” відбувається різними шляхами, в тому числі мікробіотою. Тому доцільним є вивчення адгезивного потенціалу індигенної мікрофлори у перспективі використання персоналізованої терапії дисбіотичних станів у пацієнтів із ХА. Це пов'язано з тим, що адгезивна активність індигенної мікрофлори є одним із факторів реалізації колонізаційної резистентності слизової кишечника та запобігання прикріплення до рецепторів слизової патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів (УПМ).

Аналіз результатів *in vitro* тестів показав, що 34,1% штамів *Lactobacillus spp.* виділених від пацієнтів із I і II ступенем дисбіотичних змін кишечника проявляли середній ступінь адгезії (ІАМ = $3,61 \pm 0,05$ бакт. / ер.); у 33,3% пацієнтів із III ступенем дисбіозу кишечника ізоляти *Lactobacillus spp.* мали низьку адгезивну активність (ІАМ = $1,93 \pm 0,03$ бакт. / ер.). Ізоляти *Bifidumbacterium spp.* характеризувалися низьким (42,4%) і середнім (65,9%) рівнем адгезії, а всі клінічні ізоляти *Bifidumbacterium spp.* які мали низьку адгезивну активність (ІАМ = $2,12 \pm 0,03$ бакт. / ер.), були ізольовані від пацієнтів з I і II ступенем дисбіотичних змін кишечника.

На нашу думку, такі якісні та кількісні зміни в складі мікрофлори кишечника у хворих на ХА носять серйозний характер. Збільшення ступеня обсіменіння кишечника УПМ на тлі зниження кількості індигенної (*Lactobacillus spp.* і *Bifidumbacterium spp.*) мікрофлори порушує взаємозв'язок між складовими кишково-мозкової осі, а також можуть формувати інші патології, наприклад встановлено, що у $71,4 \pm 0,02\%$ пацієнтів із III ступенем дисбіозу реєструвалося достовірне ($p < 0,05$) збільшення ступеня обсіменіння кишечника *C. difficile* до 10^6 КУО / г на тлі критичного зниження ступеня обсіменіння *Lactobacillus spp.* може привести до загострення вже існуючого або утворення виразкового коліту, що викликається *C. difficile*. Все вищевикладене є підґрунтям до персоналізованого підходу у лікуванні даних станів у пацієнтів із ХА.