

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДУ «ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ
ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАМН УКРАЇНИ»
ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ «ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ
МІКРОБІОЛОГІВ, ЕПІДЕМІОЛОГІВ ТА ПАРАЗИТОЛОГІВ
ІМЕНІ Д.К. ЗАБОЛОННОГО»
ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ІНФЕКЦІОНІСТІВ
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР «ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ
ТА КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ»
КАФЕДРА ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО
УКРАЇНСЬКА ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖПРОДСПОЖИВСЛУЖБИ У М. КИЄВІ

ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ СУЧАСНОСТІ: ЕТІОЛОГІЯ, ЕПІДЕМІОЛОГІЯ, ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ, ПРОФІЛАКТИКА, БІОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

Матеріали науково-практичної конференції
з міжнародною участю, присвяченої щорічним «Читанням» пам'яті
академіка Л.В. Громашевського

(Київ, 10 – 11 жовтня 2019 року)

За редакцією чл.-кор. НАМН України В.І. Задорожної,
д. мед н. Т.А. Сергєєвої

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
NATIONAL ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES OF UKRAINE
SI «L.V. GROMASHEVSKY INSTITUTE OF EPIDEMIOLOGY AND INFECTIOUS
DISEASES NAMN OF UKRAINE»
PUBLIC ORGANIZATION «D.K. ZABOLOTNY UKRAINIAN ASSOCIATION OF
MICROBIOLOGISTS, EPIDEMIOLOGISTS AND PARASITOLOGISTS»
NATIONAL SCIENTIFIC CENTER «INSTITUTE OF EXPERIMENTAL AND
CLINICAL VETERINARY MEDICINE»
EPIDEMIOLOGY DEPARTMENT AT DANYLO HALYTSKY LVIV NATIONAL
MEDICAL UNIVERSITY
UKRAINIAN ASSOCIATION OF INFECTIONISTS
UKRAINIAN MILITARY MEDICAL ACADEMY
GENERAL DIRECTORATE OF THE STATE SERVICE ON FOOD AND
CONSUMER PROTECTION IN KIEV

INFECTIOUS DISEASES OF MODERN TIMES: ETIOLOGY, EPIDEMIOLOGY, DIAGNOSIS, TREATMENT, PREVENTION, BIOLOGICAL SAFETY

Materials of Scientific and Practical Conference with international
participation devoted to the annual «Reading» in memory of
Academician L.V. Gromashevsky

(Kyiv, October 10 – 11, 2019)

Edited by VI Zadorozhna and TA Sergeyeva

Kyiv – 2019

I-74 Інфекційні хвороби сучасності: етіологія, епідеміологія, діагностика, лікування, профілактика, біологічна безпека : матеріали науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті академіка Л.В. Громашевського (Київ, 10 – 11 жовтня 2018 р.). – К., 2019. – 218 с.

У збірці надано матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю, в яких традиційно висвітлено актуальні теоретичні та практичні аспекти сучасної інфектології. Розглянуто широке коло питань соціально значущих інфекцій, емерджентних, ре-емерджентних, рідкісних інфекційних хвороб, природно-осередкових захворювань, завізних інфекцій, що потребують здійснення заходів із санітарної охорони території; епідеміологічного нагляду та протиепідемічної роботи з урахуванням територіальних особливостей; сучасний стан та новітні підходи до діагностики інфекційних хвороб, індикації та ідентифікації збудників інфекційних хвороб людини і тварин та спільних для людей і тварин; сучасних досягнень, проблем та перспектив терапії інфекційних та паразитарних хвороб; антибіотикорезистентність та шлях її подолання; актуальні питання вакцинопрофілактики та імунотерапії інфекційних хвороб; клініко-епідеміологічні аспекти інфекцій, пов'язаних з наданням медичної допомоги; проблеми біобезпеки та біозахисту в світі та в Україні.

Матеріали подані мовою оригіналу.

Редакційна колегія не обов'язково повністю поділяє думку авторів. За вірогідність викладених фактів, цифрового матеріалу, прізвищ, імен, дат та інших фактів несуть відповідальність автори.

УДК 616.9(082)

З М І С Т

<i>Авсюкевич О.Є., Паничев В.О., Чура О.А., Величко С.В., Козяр Б.Є., Савчук І.М.</i>	
РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ІМУНОФЕРМЕНТНОГО ВИЯВЛЕННЯ АНТИГЕНУ ЛЯМБЛІЙ У СУСПЕНЗІЇ ФЕКАЛІЙ	15
<i>Ареф'єв В.Л., Герілович А.П., Стегній Б.Т., Музика Д.В., Рула О.М., Болотін В.І., Майборода О.В., Чумаченко Т.О., Поливянна Ю.І., Півненко С.Ю.</i>	
ЧУТЛИВІСТЬ САЛЬМОНЕЛ, ІЗОЛЬОВАНИХ НА ТЕРИТОРІЇ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ, ДО ХІНОЛОНІВ. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ	17
<i>Балко О.І., Балко О.Б., Авдєєва Л.В.</i>	
ПІДВИЩЕННЯ АКТИВНОСТІ БАКТЕРІОЦИНІВ PSEUDOMONAS AERUGINOSA МЕТОДОМ ТЕРМОАКТИВАЦІЇ	19
<i>Білоїван О.В., Стегній Б.Т., Ареф'єв В.Л., Солодянкін О.С., Герілович А.П., Видайко Н.Б., Вьольфель Р., Шварц Дж., Грасс Г.</i>	
ФІЛОГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ УКРАЇНСЬКИХ ІЗОЛЯТІВ VACILLUS ANTHRACIS, ВИДІЛЕНИХ В РІЗНІ РОКИ	22
<i>Бойко П.К., Акименко Л.І., Бойко О.П.</i>	
CLOSTRIDIUM CHAUVOEI В ІНФЕКЦІЙНІЙ ПАТОЛОГІЇ ЛЮДИНИ	24
<i>Бугасько Н.С.</i>	
КЛІНІКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОШИРЕННЯ МЕНІНГОКОКОВОЇ ІНФЕКЦІЇ В УКРАЇНІ	26
<i>Бузун А.І., Болотін В.І., Стегній Б.Т.</i>	
АГРОТЕРОРИСТИЧНІ АСПЕКТИ ЕМЕРДЖЕНЦІЇ ІНФЕКЦІЙ ТВАРИН	29
<i>Буряченко С.В., Стегній Б.Т.</i>	
РОЗРАХУНОК ПРАЙМЕРІВ ТА РЕСТРИКТАЗ ВИСОКОВАРІАБЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ГЕНІВ НА, НА ТА NP-БІЛКУ. КОНСТРУЮВАННЯ ЗАСОБУ ЕКСПРЕС - ІДЕНТИФІКАЦІЇ ІЗОЛЯТІВ ВІРУСУ ГРИПУ А СУБТИПІВ (H1N1) ТА А(H7N9)	31

В.Л. Ареф'єв, А.П. Герілович, Б.Т. Стегній, Д.В. Музика, О.М. Рула,
В.І. Болотін, О.В. Майборода, Т.О. Чумаченко, Ю.І. Поливянна,
С.Ю. Півненко
(vasilii.arefev@gmail.com)

ЧУТЛИВІСТЬ САЛЬМОНЕЛ, ІЗОЛЬОВАНИХ НА ТЕРИТОРІЇ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ, ДО ХІНОЛОНІВ. МОЛЕКУЛЯРНО- ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ

ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної
ветеринарної медицини», м. Харків, Україна
Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна
ДУ «Харківський обласний лабораторний центр Міністерства
охорони здоров'я України», м. Харків, Україна

Резистентність сальмонел до хінолонів пов'язана з появою точкових мутацій у ділянці *QRDR* субодиниці А ДНК-гірази та топоізомерази IV, модифікацією системи ефлюксу, а також описано механізм, пов'язаний із розповсюдженням плазмід мультирезистентності, що несуть гени стійкості до хінолінів *Qnr*. Продуктом цього гену є поліпептид з відповідною послідовністю, яка має гомологічність до імунопротеїну *McbG* ентеробактерій, що захищають ДНК-гіразу та топоізомеразу IV від дії мікроцину B17.

Метою наших досліджень було визначення молекулярного механізму набуття резистентності до хінолонів у сальмонел, які мали або знижену чутливість або повну стійкість до даних препаратів, та які надійшли до колекції польових ізолятів у період 2017 – 2019 років.

Матеріали та методи. Загалом було відібрано 10 зразків, які виявляли стійкість до налідіксової кислоти та ципрофлоксацину. Серед них 5 було отримано від свійської птиці, 2 із зовнішнього середовища та 3 від людини під час захворювання на сальмонельоз. Для встановлення наявності мутацій у ділянці *QRDR* субодиниці А ДНК-гірази (*gyrA*) за позиціями 83 та 87, та топоізомерази IV (*parC*) за позиціями 80 та 84, використовували метод МАМА-PCR (Mismatch amplification mutation assay-polymerase chain reaction). Також за допомогою класичної ПЛР встановлювали наявність плазмідних генів *Qnr*, та генів *Oqx* та *QepA*, відповідальних за активацію системи ефлюксу у бактеріальній клітині.

Результати досліджень. Серед досліджених ізолятів сальмонел наявність мутацій у генах *gyrA* та *parC* було виявлено у

трьох ізолятів, отриманих від свійської птиці (*S. Enteritidis* – 2 зразки, *S. Typhimurium* – 1 зразок). Також два зразки було ізольовано від людей під час захворювання на сальмонельоз (*S. sp. C2 Tshiongwe* та *S. sp. C1 Livingstone*). У одного із зразків *S. Enteritidis*, та *S. Typhimurium*, отриманому від птиці, і у ізоляту *S. sp. C1 Livingstone* було виявлено наявність мутацій у генах *gyrA*. За фенотиповими ознаками дані ізоляти мали знижену чутливість до налідіксової кислоти та не проявляли ознак зниження чутливості до ципрофлоксацину. У другому ізоляті *S. Enteritidis*, отриманому від птиці, та у ізоляті *S. sp. C2 Tshiongwe* спостерігали наявність мутацій як у генах *gyrA*, так і у *parC*. В порівнянні з фенотиповими показниками ці ізоляти мали знижену чутливість як до налідіксової кислоти, так і до ципрофлоксацину.

Стосовно плазмідних генів стійкості до хінолінів два ізоляти мали гени *qnrD* – це були *S. Typhimurium* та *S. Enteritidis* var. jena, ізольовані із зовнішнього середовища. Мутацій у генах *gyrA* та *parC* у даних двох зразках встановлено не було. Ще два ізоляти від свійської водоплавної птиці, які було віднесено до групи В, були носіями плазмідних генів *qnrB*. В попередніх дослідженнях ці ізоляти було ідентифіковано, як продуценти бета-лактамаз розширеного спектру дії. Насамкінець, один ізолят ідентифікований як *S. gr. C Rissen*, отриманий від людини, містив у своєму геномі плазмідні гени *qnrD* та паралельно мав мутації у гені *gyrA* за позиціями 83 та 87.

Плазмідних генів, відповідальних за активацію системи ефлюксу виявлено не було в жодному дослідженому ізоляті.

Висновок

Встановлено, що серед сальмонел, виділених із різних джерел на території України, найбільш поширеним механізмом розвитку стійкості до хінолонів залишається поява мутацій у генах *gyrA* та *parC*. Плазмідні гени групи *qnr* також мають досить широке розповсюдження серед стійких до даних препаратів ізолятів та можуть входити до складу мобільних генетичних структур, які містять у своєму складі різні гени антибіотикорезистентності. Прикладом цього є ізолят, який був не тільки стійким до хінолінів, а й продукував бета-лактамази розширеного спектру дії. Той факт, що серед сальмонел існує можливість набувати резистентність до фторхінолонів різними шляхами створює небезпеку появи в Україні мультирезистентних штамів.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДУ «ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ
ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАМН УКРАЇНИ»
ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ «ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ
МІКРОБІОЛОГІВ, ЕПІДЕМІОЛОГІВ ТА ПАРАЗИТОЛОГІВ
ІМЕНІ Д.К. ЗАБОЛОТНОГО»
ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ІНФЕКЦІОНІСТІВ
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР «ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ
ТА КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ»
КАФЕДРА ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО
УКРАЇНСЬКА ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖПРОДСПОЖИВСЛУЖБИ У М. КИЄВІ

ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ СУЧАСНОСТІ: ЕТІОЛОГІЯ, ЕПІДЕМІОЛОГІЯ, ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ, ПРОФІЛАКТИКА, БІОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

Матеріали науково-практичної конференції
з міжнародною участю, присвяченої щорічним «Читанням» пам'яті
академіка Л.В. Громашевського

(Київ, 10 – 11 жовтня 2019 року)

За редакцією чл.-кор. НАМН України В.І. Задорожної,
д. мед н. Т.А. Сергєєвої

Підп. до друку 07.10.2019 р. Формат 60×84 1/16.
Папір офсетний № 1. Гарнітура «Таймс».
Зам. № 6396/19. Наклад 150.

«СПД ФО «Коломцін В.Ю.»
03179, м. Київ, вул. Котельникова, 95
Тел./факс (044) 501-35-69
Свідоцтво про державну реєстрацію
В02 № 257914 від 09.12.2002 р.