



Міністерство охорони здоров'я України
Вищий державний навчальний заклад України
"Буковинський державний медичний університет"

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АНТИБІОТИКОТЕРАПІЇ ТА ФОРМУВАННЯ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ

МАТЕРІАЛИ
науково-практичної конференції
з міжнародною участю



Чернівці
29 січня 2018 р.

**Міністерство охорони здоров'я України
Вищий державний навчальний заклад України
"Буковинський державний медичний університет"**

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
АНТИБІОТИКОТЕРАПІЇ
ТА ФОРМУВАННЯ
АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ**

**МАТЕРІАЛИ
науково-практичної конференції
з міжнародною участю**

**Чернівці
29 січня 2018 р.**

Редакційна колегія:

Бойчук Т.М. (голова), Дейнека С.Є. (заступник голови), Яковичук Н.Д. (відповідальний секретар), Сидорчук Л.І., Ротар Д.В.

С 89 **Сучасні проблеми антибіотикотерапії та формування антибіотикорезистентності:** матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю (Чернівці, 29 січня 2018 року). – Чернівці: БДМУ, 2018. – 165 с.

ISBN 978-966-697-510-5

У збірнику представлені матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми антибіотикотерапії та формування антибіотикорезистентності». Публікації присвячені широкому колу актуальних питань антибіотикотерапії та формування антибіотикорезистентності: проблемам застосування антибіотиків у клінічній практиці, сучасному стану чутливості клінічних штамів умовно патогенних бактерій і грибів до антибіотиків та антисептиків, антибіотикам та імунному статусу хворого, антибіотикам та нормальній автохтонній облігатній і факультативній мікробіомі тіла людини, формуванню резистентності мікроорганізмів до антибіотиків у клінічних умовах та в експерименті, експериментальному та клінічному вивченню нових антимікробних речовин, методам вивчення антимікробної активності нових синтетичних сполук *in vitro* та *in vivo*.

Матеріали друкуються в авторській редакції. Автори публікацій несуть відповідальність за вірогідність викладених наукових даних, текст матеріалів та віднесення матеріалів до тих чи інших розділів наукової тематики конференції. Організатори конференції не завжди поділяють думку авторів публікацій.

ISBN 978-966-697-510-5

© БДМУ, 2018

© Автори, 2018



до 80-річчя від дня народження
та 50 річчя наукової і педагогічної діяльності
доктора медичних наук, професора
ІГОРА ЙОСИПОВИЧА СИДОРЧУКА

проводити в медичних установах цілий ряд вже давно відомих профілактичних заходів.

***PSEUDOMONAS AERUGINOSA* AS CAUSATIVE AGENT OF ACUTE PYOGENIC TONSILLITIS IN YOUNG INDIAN FEMALE: CASE REPORT**

A.S. Sydorchuk

HSEE «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi
sidorchuk@bsmu.edu.ua

Introduction. *Pseudomonas aeruginosa* is notorious for its resistance to antibiotics and is, therefore, a particularly dangerous pathogen. The bacterium is naturally resistant to many antibiotics due to the permeability barrier afforded by its Gram-negative outer membrane. Also, its tendency to colonize surfaces in a biofilm form makes the cells impervious to therapeutic concentrations antibiotics. Since its natural habitat is the soil, living in association with the bacilli, actinomycetes and molds, it has developed resistance to a variety of their naturally-occurring antibiotics. Moreover, *Pseudomonas* maintains antibiotic resistance plasmids, both R-factors and RTFs, and it is able to transfer these genes by means of the bacterial mechanisms of horizontal gene transfer, mainly transduction and conjugation. Only a few antibiotics are effective against *P. aeruginosa*, including fluoroquinolones, gentamicin and imipenem, and even these antibiotics are not effective against all strains.

Research purpose is to describe the clinical case of acute pyogenic lacunar tonsillitis caused by *P. aeruginosa* in young Indian female with the purpose of differential diagnostics of different tonsillitis.

Material and methods. It has been used a descriptive case study design of research with analysis of medical documents and laboratory reports.

Results (description of the case). A 22 years old female patient S. with complains on febrile temperature, sore throat, loss of appetite and general weakness was consulted at the Infectious Diseases department of Chernivtsi Municipal Hospital in October of 2017. It was the second episode of sore throat within one month. Prior she got azythromycin (three days, PO, one pill per day) as self-prescribed remedy. But, in spite of it, the headache, weakness, febrile fever and sore throat had not been improved. Detailed clinical and epidemiologic anamnesis questions had revealed the connection of illness with overcooling and cold drinks a week ago. Allergic anamnesis is negative. The nutrition is insufficient. Under physical examination: pale wet skin, dry lips, tired appearance. Temperature – 38.0 C⁰, pulse rate – 96 per min, frequent, normal strength, synchronic. Superficial lymph nodes – enlarged maxillary both sides, mild painful. Mucosa of pharynx is bright flashing. Surface of palatine tonsils is inflamed, lacunas are extended and contained yellowish content that is probably pus. The spatula test is negative.

Considering the fact of presence of purulent secretions in inflamed lacunas on the background of previous antibiotic therapy the idea about non-sensitivity of leading bacteria to azythromycin had occurred. Preliminary clinical diagnosis: Acute two-sided pyogenic lacunar tonsillitis.

Aiming of final clinical diagnosis with etiologic detection of pyogenic tonsillitis, the microbiological culture of palatine tonsils smear was performed in Bacteriologic laboratory of Chernivtsi Municipal Clinical Hospital as well as further laboratory investigations of patient (blood test, urine test).

Data of additional laboratory methods of patient's investigation: blood count – WBC 14.8 (10⁹ /l), RBC 4.60 (10¹² /l), HGB 13.0 g /dL, band neutrophils 15 %, segmentic neutrophils 54 %, lymphocytes 24 %, monocytes 6 %, eosinophils 1 %, ESR 18 mm /hr.

Data of bacteriologic culture of palatine tonsils smear and antibioticogram: *Pseudomonas aeruginosa* in 10³ CFU/ml population level as mono-infection. Obtained pure culture was sensitive to Amikacyn, Gentamycin, Meropenem, Norfloxacin, Ofloxacin, Cefoperazone, Ceftazidime, Ciprofloxacin. Obtained pure culture was moderate resistant to Cefotaxime and resistant to Amoxiclav, Imipenem and Cefazolin.

The final clinical diagnosis: Acute two-sided pyogenic lacunar tonsillitis, moderate severity course. The patient was prescribed holiatry – treatment with sensitive antibiotic (Gentamycin, 40 mg twice a day) IM for 10 days, probiotics, local antiseptic gargling, antihistamines (Loratadine 10 mg per day, PO), oral detoxication therapy. The patient's condition significantly improved after a week of treatment: body temperature was normalized, decreased weakness, disappeared sore throat. The patient was discharged from hospital in satisfactory condition with a significant clinical improvement and her test for *P. aeruginosa* after course of antibiotic became negative.

Discussion. For an opportunistic pathogen such as *P. aeruginosa*, the disease process begins with some alteration or circumvention of normal host defenses. The pathogenesis of *Pseudomonas* infections is multifactorial, as suggested by the number and wide array of virulence determinants possessed by the bacterium. Multiple and diverse determinants of virulence are expected in the wide range of diseases caused, which include septicemia, urinary tract infections, pneumonia, chronic lung infections, endocarditis, dermatitis, and osteochondritis.

Most *Pseudomonas* infections are both invasive and toxinogenic. The ultimate *Pseudomonas* infection may be seen as composed of three distinct stages: (1) bacterial attachment and colonization; (2) local invasion; (3) disseminated systemic disease. However, the disease process may stop at any stage. Particular bacterial determinants of virulence mediate each of these stages and are ultimately responsible for the characteristic syndromes that accompany the disease.

Although colonization usually precedes infections by *P. aeruginosa*, the exact source and mode of transmission of the pathogen are often unclear because of its ubiquitous presence in the environment. It is sometimes present as part of the normal flora of humans, although the prevalence of colonization of healthy individuals outside the hospital is relatively low (estimates range from 0 to 24 % depending on the anatomical locus).

The ability of *P. aeruginosa* to invade tissues depends upon production of extracellular enzymes and toxins that break down physical barriers and damage host cells, as well as resistance to phagocytosis and the host immune defenses. As mentioned above, the bacterial capsule or slime layer effectively protects cells from opsonization by antibodies, complement deposition, and phagocyte engulfment. *P. aeruginosa* produces three other soluble proteins involved in invasion: a cytotoxin and two hemolysins. The cytotoxin is a pore-forming protein. It was originally named leukocidin because of its effect on neutrophils, but it appears to be cytotoxic for most eucaryotic cells. Of the two hemolysins, one is a phospholipase and the other is a lecithinase. They appear to act synergistically to break down lipids and lecithin. The cytotoxin and hemolysins contribute to invasion through their cytotoxic effects on neutrophils, lymphocytes and other eucaryotic cells.

Conclusion. Present clinical case demonstrates the importance of bacteriologic investigation with detection of sensitivity of obtained pure microbial culture to the set of antibiotics. Self-treatment with antibiotics is not recommended as could lead to misdiagnosis and formation of resistance of bacteria. Local *Pseudomonas* infection could be effectively treated with the complied drugs, but awareness of its dissemination through blood must be keeping in mind of general practitioner as well. Probably, this bacterium had colonized the mucosa of tonsils prior to acute disease, and mentioned above provoking factors with insufficient nutrition of medical student had led to manifestation of this infection as acute pyogenic tonsillitis.

Ротар Д.В., Сидорчук І.Й., Сидорчук Л.І. Динаміка формування резистентності <i>M. tuberculosis</i> до протитуберкульозних препаратів.....	27
Салата П.М. Використання антибіотиків в профілактиці післяопераційних ускладнень при хірургічному лікуванні катаракти при поєднанні з хронічним кон'юнктивітом.....	28
Сорокман Т.В., Остапчук В.Г., Сокольник С.В. Удосконалення схеми антибактеріальної терапії в дітей, хворих на Н-рулогі-асоційовану виразкову хворобу.....	29
Ткач Є.П. Чутливість <i>K. pneumoniae</i> у хворих на негоспітальну пневмонію: реалії клінічної практики.....	30
Фоміна Н.С., Фомін О.О., Кондратюк В. М. Мікрофлора мінно-вибухової травми, виділених від хворих на різних етапах евакуації.....	30
Ханс Мані, Скляр Н.І. Застосування в комплексному лікуванні хворих на хронічний декомпенсований тонзиліт профілактичної вакцинації препаратом на основі бактеріальних лізатів.....	32
Яковичук Н.Д., Ротар Д.В., Гуменна А.В., Бендас В.В., Гаврилук О.І. Антибіотикорезистентність у XXI столітті.....	33
Sydorchuk A.S. <i>Pseudomonas aeruginosa</i> as causative agent of acute pyogenic tonsillitis in young indian female: case report.....	34

II. СУЧАСНИЙ СТАН ЧУТЛИВОСТІ КЛІНІЧНИХ ШТАМІВ УМОВНО ПАТОГЕННИХ БАКТЕРІЙ І ГРИБІВ ЩОДО АНТИБІОТИКІВ ТА АНТИСЕПТИКІВ

Балко О.Б., Балко О.І., Андрюшкіна Р.П., Авдєєва Л.В. Чутливість множинно-резистентних штамів <i>Pseudomonas aeruginosa</i> в залежності від локалізації інфекційного процесу.....	36
Бирчак І.В. Фактори ризику виникнення бактеріального вагінозу.....	37
Бліндер О.О., Бліндер О.В., Бурденюк І.П., Ротар Д.В., Гуменна А.В. Чутливість до антибіотиків штамів <i>E.coli</i> та <i>K.pneumoniae</i> , виділених зі слизової мигдаликів.....	37
Боднар Б.М., Унгурян А.М., Боднар Г.Б. Вплив озонованого фізіологічного розчину на мікрофлору очеревинної порожнини при перитоніті апендикулярного генезу у дітей.....	38
Боднар Б.М., Унгурян А.М., Боднар О.В. Зміни антибіотикограми при перитоніті апендикулярного генезу у дітей.....	39
Вовк І.М., Назарчук О.А., Бобир В.В., Прокопчук З.М. Вплив антисептика декаметоксину на набуту фагорезистентність клінічних штамів <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	40
Воронкіна І.А., Дяченко В.Ф., Кхедер С.С., Городницька Н.І., Марющенко А.М. Характеристика антибіотикочутливості клінічних штамів <i>C.difficile</i>	41
Дейнека С.Є., Данчук А.Г., Свіжак В.К. Антибіотикочутливість основних збудників, виділених з гнійних ран.....	42
Дейнека С.Є., Ротар Д.В., Гуменна А.В., Попович В.Б., Джуряк В.С. Роль навколишнього середовища в поширенні стійкості мікроорганізмів до антимікробних засобів.....	43
Денисенко О.І. Застосування топічного засобу з ізоконазолом при торпідних формах еритразми.....	44
Дубовик О.С., Мішина М.М., Маланчук С.Г., Кузьменко А.М. Чутливість до антибактеріальних препаратів мікроорганізмів, збудників гнійно-	44