

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ  
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



## **МАТЕРІАЛИ**

**100 – ї**

**підсумкової наукової конференції**

**професорсько-викладацького персоналу**

**Вищого державного навчального закладу України**

**«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

**11, 13, 18 лютого 2019 року**

**(присвячена 75 - річчю БДМУ)**

**Чернівці – 2019**

УДК 001:378.12(477.85)  
ББК 72:74.58  
М 34

Матеріали 100 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», присвяченої 75-річчю БДМУ (м. Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2019. – 544 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 100 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», присвяченої 75-річчю БДМУ (м.Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Бойчук Т.М., професор Івашук О.І., доцент Безрук В.В.

Наукові рецензенти:  
професор Братенко М.К.  
професор Булик Р.Є.  
професор Гринчук Ф.В.  
професор Давиденко І.С.  
професор Дейнека С.Є.  
професор Денисенко О.І.  
професор Заморський І.І.  
професор Колоскова О.К.  
професор Коновчук В.М.  
професор Пенішкевич Я.І.  
професор Сидорчук Л.П.  
професор Слободян О.М.  
професор Ткачук С.С.  
професор Тодоріко Л.Д.  
професор Юзько О.М.  
д.мед.н. Годованець О.І.

ISBN 978-966-697-543-3

© Буковинський державний медичний  
університет, 2019



умовно патогенних бактерій. Адгезивні властивості збудників вивчали на нативних еритроцитах 0 (I) групи крові людини.

У 126 хворих на хронічний тонзиліт у 65 (51,59%) жінок та у 61 (48,41%) чоловіків виділено та ідентифіковано 240 штамів умовно патогенних бактерій і дріжджоподібних грибів, що відносяться до 15 різних таксономічних груп. Ключову роль у формуванні інфекційно-запального процесу у хворих на хронічний тонзиліт відіграє *S. aureus* (52,38%), *S. pyogenes* (29,37%), *S. anginosus* (12,70%), *E. coli* (9,52%) та інші.

У пробірку з зависю еритроцитів вносили стандартизовану культуру тестуємих бактерій та інкубували суміш 40 хвилин за температури 37° С. Після цього буферним розчином відмивали еритроцити і готували мікропрепарати, фарбували за методикою азур-еозином. Під світловим імерсійним мікроскопом визначали кількість мікробів, що адгезувалися до одного еритроциту. Цитадгезію визначали за середнім показником адгезії (СПА) при вивченні адгезованих на 50 нативних еритроцитах. До неадгезивних мікроорганізмів віднесені коли СПА – 1-2 мікроба на один еритроцит. До низького ступеню цитадгезії за СПА – 3-6 м.о/еритроцит, середньо адгезивних – 6-10 м.о/еритроцит. До високо адгезивних віднесені таксони, СПА у яких більше 10 м.о/еритроцит. Проведені дослідження цитадгезив показали, що серед 103 ізольованих та ідентифікованих культур *S. aureus* у 66 (64,08%) були високоадгезивними, 7 (6,80%) - середньоадгезивні, 8 (7,77%) – низькоадгезовані та 12 (11,65%) неадгезивні, серед яких 3 (2,91 %) штами не адгезувалися до жодного еритроциту.

Серед виділених та ідентифікованих 37 штамів *S. pyogenes* за значенням СПА проявили різний ступінь цитадгезії. Так, 27 (72,97%) штамів *S. pyogenes* віднесені до високоадгезивних, 4 (10,81%) – до середньоадгезивних, 6 (16,22%) – до низькоадгезивних. Штами *S. anginosus* проявили високу ступінь адгезії тільки 2 (12,50%), 3 (18,75%) – середній ступінь, 1 (6,25%) – низкий і 10 (62,50%) виявилися неадгезивними мікробами. Штами кишкової палички проявили середній ступінь цитадгезії тільки 3 (55,56%) штама, низький ступінь цитадгезії виявлено у 10 (55,56%) штамів і 5 (27,78%) не проявили цитадгезії (СПА  $1,86 \pm 0,21$  м.о/ер).

Таким чином дослідження цитадгезії провідних збудників інфекційно-запального процесу на слизовій оболонці піднебінних мигдаликів слід розглядати як один із чинників патогенезу хронічного тонзиліту.

### **Blinder O.O.**

## **SOME AGE-DEPENDENT FEATURES OF THE MICROBIOME STRUCTURE OF THE COLON IN CHILDREN**

*Department of Microbiology and Virology  
Higher State Education Establishment of Ukraine  
«Bukovinian State Medical University»*

Microflora of the colon has the important role in the support of normal human vital activity, taking part in the digestive process, metabolism, influencing on the immune system of the host-organism. It has been proved, the state of anti- infective resistance has the most important meaning in microbiome regulation of the colon. Changes in the immune system from the birth to the deep old age are also known, what is the basis of anti- infective resistance.

The object of this study was to investigate the microbiome content of the colon in children of different age with the presumptive clinical diagnosis “Dysbacteriosis of colon”. The obtained results are important to rational etiological treatment of the patients with symptoms of dysbacteriosis.

The content of the colon microflora of 112 children with the presumptive clinical diagnosis “Dysbacteriosis of colon” has been analyzed. Patients under study were divided into three age groups: under 1 year old, 1-7 y.o. and 8-15 y.o., 47, 51 and 14 persons respectively.

The selected strains identification was performed on the base of morphological, tinctorial, and biochemical properties, given at Bergey’s Manual of Systematic Bacteriology. The isolated



strains, members of family *Enterobacteriaceae*, genera *Staphylococcus*, *Enterococcus*, *Pseudomonas* were identified to species, but strains, members of *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Clostridium*, *Candida* to genus.

The general assessment of the state of the colon microflora was carried out in accordance with the criteria proposed by Mickelsar with co-authors. Statistical data processing was performed by the method of variation statistics using the Student's criterion.

The signs which gave rise to the establishment of a violation of the composition of the microflora faeces, included: 1) a large number of ( $>1 \cdot 10^3$  CFU in 1 g) *S. aureus*; 2) increasing the number of yeast-like fungi of the genus *Candida* ( $>1 \cdot 10^3$  CFU in 1 g); 3) the presence of opportunistic enterobacteria in quantities  $>1 \cdot 10^5$  CFU in 1 g, as well as the presence of hemolytic ( $>0\%$ ), lactosonegative ( $>5\%$ ) and weakly fermentable ( $>10\%$ ) strains *E. coli*; 4) a large number of clostridia ( $>1 \cdot 10^3$  CFU in 1 g); 5) a decrease in the relative amount ( $<85\%$ ), or a complete absence of anaerobic non-spore-forming bacteria (lactobacterial bifidobacteria).

The *Staphylococcus aureus* was found to be the highest in the first age group (67%) with a clear tendency to decrease with the age of the examined (39.1% - 2 groups, 29.1% - 3 groups). In patients under 1 year of age, the difference was statistically significant ( $p < 0.05$ ) when compared with groups 2 and 3.

Reducing the number, or the complete absence of anaerobic non-spore-forming bacteria, as the only sign of a microflora disturbance, reveals a reverse trend. This attribute most often appears in the oldest age group (30.8%), and most often in children under 1 year (17.0%).

Clear patterns of dependence of the frequency of release of yeast-like fungi of the genus *Candida*, clostridium, opportunistic enterobacteria, *E. coli* atypical strains were not detected depending on age.

The obtained data allow us to assume that in children under 15 years of age the main cause of dysbiosis of the colon is a violation in the immune system, which causes the development of a peculiar infection process. This assumption is consistent with the well-known fact that the human immune system undergoes a rather long maturation process after birth.

**Gavryliuk O.I.**

#### **SEARCH OF ANTIMICROBIAL AGENTS AMONG DERIVATIVE 2-(1-PHENYL-3-ARYL-1H-PYRAZOL-4-IL) BENZO [B] QUINOLIN-4-CARBOXYLIC ACID**

*Department of Microbiology and Virology  
Higher State Education Establishment of Ukraine  
«Bukovinian State Medical University»*

For the study, 35 derivatives of 2-(1-phenyl-3-aryl-1H-pyrazole-4-il) benzo [b] quinoline-4-carboxylic acid were selected. The study of the antimicrobial properties of these compounds was performed using the generally accepted method of double serial dilutions in a liquid nutrient medium (namely, by means of a micro-method using disposable polystyrene plates). Minimal bacteriostatic or fungistatic and minimal bactericidal or fungicidal concentrations were investigated. As test objects for these rapid tests, reference strains of grampositive bacteria (*Staphylococcus aureus* ATCC 25923), gramnegative bacteria (*Escherichia coli* ATCC 25922) and yeast-like fungi (*Candida albicans* ATCC 885-653) were used as a liquid nutrient medium: for bacteria - meat-peptone broth (MPB), for fungi - Saburro broth.

Incubated in a thermostat at 37 ° C for 24 hours. (fungi - respectively at 30°C - 48 hours.). All studies were accompanied by appropriate control: control of the environment for sterility, control of culture growth in a medium without compounds.

Results and discussion: during the in experiments in vitro, it has been found that the vast majority (82.86%) of the tested compounds have antimicrobial activity. Minimal bacteriostatic concentration of the vast majority of 2-(1-phenyl-3-aryl-1H-pyrazol-4-il) benzo [b] quinoline-4-carboxylic acid is in the range of 250 to 1000 µg / ml. The indicated concentrations of the studied compounds are established both in relation to the ratio of grampositive *S. aureus* ATCC 25923 and gramnegative *E. coli* ATCC 25922.