

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



МАТЕРІАЛИ

**105-ї підсумкової науково-практичної конференції
з міжнародною участю
професорсько-викладацького персоналу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
присвяченої 80-річчю БДМУ
05, 07, 12 лютого 2024 року**

Конференція внесена до Реєстру заходів безперервного професійного розвитку,
які проводитимуться у 2024 році № 3700679

Чернівці – 2024

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали підсумкової 105-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету, присвяченої 80-річчю БДМУ (м. Чернівці, 05, 07, 12 лютого 2024 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2024. – 477 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 105-ї підсумкової науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету, присвяченої 80-річчю БДМУ (м. Чернівці, 05, 07, 12 лютого 2024 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Геруш І.В., професорка Грицюк М.І., професор 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.

професорка Денисенко О.І.

професор Заморський І.І.

професорка Колоскова О.К.

професор Коновчук В.М.

професор Пенішкевич Я.І.

професорка Хухліна О.С.

професор Слободян О.М.

професорка Ткачук С.С.

професорка Годоріко Л.Д.

професор Юзько О.М.

професорка Годованець О.І.

ISBN 978-617-519-077-7

© Буковинський державний медичний
університет, 2024

Vatamaniuk N.V.

SENSITIVITY OF CLINICAL STRAINS OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS TO REPRESENTATIVES OF DIFFERENT GROUPS OF ANTIBACTERIAL DRUGS

*Department of Therapeutic Dentistry
Bukovinian State Medical University*

Introduction. Gram-positive microorganisms occupy a prominent place in the structure of the etiology of human inflammatory diseases. The most common pathogens among them are representatives of the genus *Staphylococcus*. Clinical strains of *S. aureus* are among the most common microorganisms isolated from surgical patients. Data from the literature indicate a high level of spread among patients of various categories of staphylococcal strains that have acquired resistance to antibacterial drugs of the penicillin series, cephalosporins, macrolides, aminoglycosides, etc.

The aim of the study is to study and compare the sensitivity of clinical strains of *S. aureus* isolated from patients to modern antibacterial agents.

Materials and methods: The study used 30 clinical strains of gram-positive *S. aureus* microorganisms isolated from patients with inflammatory diseases of various localization. The sensitivity of microorganisms to penicillins, inhibitor-protected penicillins, macrolides, tetracyclines, rifampicin, as well as to antiseptics was determined. Strains with extreme values of sensitivity were included in the study. For the study, dense AGV nutrient media were used. The sensitivity of selected strains of *S. aureus* to antibiotics was studied by the disk diffusion method. Quantitative analysis of the antimicrobial activity of the studied antimicrobial drugs was carried out by the method of serial dilutions with the determination of the minimum bacteriostatic and bactericidal concentrations.

Results. The results of the analysis of the studied antibioticograms indicate that the sensitivity of clinical strains of *S. aureus* is quite variable and does not always correspond to the generally known data on the sensitivity of the causative agent of staphylococcal infection to the classic list of antibiotics.

In our study, when determining the sensitivity of staphylococcal microflora to various antibacterial drugs, significant antibiotic resistance of selected strains was established. Synthetic penicillins protected by clavulanic acid turned out to be the most active antibiotics from the β -lactam group against all studied strains of *S. aureus*. Unlike its predecessors, amoxicillin protected by clavulanic acid demonstrated its antimicrobial activity against almost all isolated clinical strains. *S. aureus* strains were less sensitive to semi-synthetic antibiotics of the penicillin series. Antibiotics of the tetracycline and aminoglycoside groups are characterized by low efficiency against selected strains of *S. aureus*. *S. aureus* strains were the least sensitive to tetracyclines.

The obtained results indicate that the investigated clinical strains of staphylococcus showed absolute sensitivity to antiseptics; at the same time, decamethoxine demonstrated the highest antimicrobial activity. The vast majority of clinical strains of *S. aureus* were highly sensitive to decamethoxine in the bactericidal concentration range of 0.12–3.9 $\mu\text{g/ml}$. Miramistin and chlorhexidine provided a bactericidal effect in slightly higher concentrations.

Conclusions. A high level of resistance of the studied clinical strains of *S. aureus* to a wide range of antibacterial drugs of the penicillin series was determined. The high sensitivity of clinical strains of *S. aureus* to antiseptics, especially decamethoxine, was established, which confirms the possibility of their use as a means of monotherapy and in combination with systemic antibacterial drugs.