

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра микробиологии

МАЛЕНОК

Анастасия Владимировна

**ХАРАКТЕРИСТИКА БАКТЕРИЙ РОДА *STARHYLOCOCCUS* КАК
ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
старший преподаватель
Е. И. Игнатенко

Минск, 2022

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа 53 страницы, 13 рисунков, 5 таблиц, 31 источник литературы.

Ключевые слова: стафилококк, заболевания, диагностика, лечение, идентификация, антибиотикорезистентность.

Объект исследования: клинический материал, взятый у пациентов, находившихся на стационарном лечении в УЗ «Гомельская областная детская клиническая больница» в период с 2018 по 2021 гг.

Цель работы: выделение и идентификация бактерий рода *Staphylococcus* из клинического материала, определение антибиотикорезистентности выделенных изолятов *Staphylococcus aureus*.

Методы исследований: бактериологический, микроскопический, диско-диффузионный метод определения чувствительности к антибиотикам.

Результаты исследований: проводили бактериологическое исследование биологического материала (отделяемого из зева, носа, ушей и глаз) для выявления бактерий рода *Staphylococcus*. Анализировали статистику выделения *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* и *Staphylococcus saprophyticus* из исследуемых нами локусов за 2018 – 2021 гг. Сезонной динамики не наблюдалось. Чаще всего обнаруживался *Staphylococcus aureus*, реже *Staphylococcus epidermidis* и самые низкие показатели обнаружения были у *Staphylococcus saprophyticus*. Определяли чувствительность к антимикробным препаратам *Staphylococcus aureus* с помощью бумажных дисков.

Анализируя чувствительность *Staphylococcus aureus* к антибиотикам, классифицируя их по механизму действия, сделали заключение:

1. из ингибиторов биосинтеза белка самым действенным был линезолид – 100%, затем амикацин – 99%, клиндамицин – 90% и азитромицин – 87%;
2. из ингибиторов синтеза нуклеиновых кислот ципрофлоксацин – 98%;
3. из ингибиторов синтеза клеточной стенки бактерий был ванкомицин – 99%, оксациллин – 93%. К пенициллину они были резистентны (89%).

МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ

БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ

Кафедра мікрабіялогіі

МАЛЯНОК

Анастасія Уладзіміраўна

**ХАРАКТАРЫСТЫКА БАКТЭРЫЙ РОДА *STAPHYLOCOCCUS* ЯК
УЗБУДЖАЛЬНІКА ІНФЕКЦЫЙНЫХ ЗАХВОРВАННЯУ**

Анатацыя да дыпломнай працы

Навуковы кіраўнік:
старшы выкладчык
А. І. Ігнаценка

Мінск, 2022

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная праца 53 старонкі, 13 малюнкаў, 5 табліц, 31 крыніца.

Ключавыя словы: стафілакок, захворвання, лячэнне, ідэнтыфікацыя, адчувальнасць да антыбіётыкаў.

Аб'ект даследавання: клінічны матэрыял, узяты ў пацыентаў, якія знаходзіліся на стацыянарным лячэнні ва ўстанове аховы здароўя «Гомельская абласная дзіцячая клінічная бальніца» ў перыяд з 2018 па 2021 гг.

Мэта працы: ідэнтыфікацыя бактэрыі роду *Staphylococcus* з клінічнага матэрыялу, вызначэнне адчувальнасці да антыбіётыкаў *Staphylococcus aureus*.

Метады даследаванняў: бактэрыялагічны, мікраскапічны, дыска-дыфузійны метады вызначэння адчувальнасці да антыбіётыкаў.

Вынікі даследаванняў: праводзілі бактэрыялагічнае даследаванне біялагічнага матэрыялу (аддзяляемага з зяпы, носа, вушэй і вачэй) для выяўлення бактэрыі роду *Staphylococcus*. Аналізавалі частату вылучэння *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* і *Staphylococcus saprophyticus* з даследаваных намі локусаў за 2018-2021 гг. Сезоннай дынамікі не назіралася. Часцей за ўсё выяўляўся *Staphylococcus aureus*, радзей *Staphylococcus epidermidis* і самыя нізкія паказчыкі выяўлення былі ў *Staphylococcus saprophyticus*. Вызначалі адчувальнасць да антымікробных прэпаратаў *Staphylococcus aureus* з дапамогай папяровых дыскаў.

Аналізуючы адчувальнасць *Staphylococcus aureus* да антыбіётыкаў, класіфікуючы іх па механізму дзеяння, зрабілі заключэнне:

1. з інгібітараў біясінтэзу бялку самым дзейным быў лінезалід-100%, затым амікацын-99%, кліндаміцын-90% і азітраміцын-87%;
2. з інгібітараў сінтэзу нуклеінавых кіслот цыпрафлоксацин-98%;
3. з інгібітараў сінтэзу клеткавай сценкі бактэрыі быў ванкаміцын-99%, оксацилін – 93%. Да пенициліну яны былі устойлівы (89%).

THE MINISTRY OF EDUCATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS
BELARUSIAN STATE UNIVERSITY

BIOLOGICAL FACULTY
Department of Microbiology

MALENOK
Anastasia Vladimirovna

**CHARACTERISTICS OF BACTERIA OF THE GENUS
STAPHYLOCOCCUS AS PATHOGENS OF INFECTIOUS DISEASES**

Annotation for Diploma work

Scientific adviser:
senior lecturer
E. I Ihnatsenka

Minsk, 2022

ANNOTATION

Thesis has 53 pages, 13 figures, 5 tables, 31 sources of literature.

Key words: staphylococcus, diseases, diagnosis, treatment, identification, antibiotic resistance.

The object of the study is clinical material taken from patients who were hospitalized at the Gomel Regional Children's Clinical Hospital in the period from 2018 to 2021.

The purpose of the study is the isolation and identification of bacteria of the genus *Staphylococcus* from clinical material, determination of antibiotic resistance of isolated isolates of *Staphylococcus aureus*.

The research methods are bacteriological, microscopic, disk-diffusion method for determining sensitivity to antibiotics.

The results of the research: a bacteriological study of biological material (separated from the pharynx, nose, ears and eyes) was carried out to identify bacteria of the genus *Staphylococcus*. We analyzed the statistics of isolation of *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* and *Staphylococcus saprophyticus* from the loci we studied for 2018-2021. Seasonal dynamics was not observed. *Staphylococcus aureus* was found most frequently, *Staphylococcus epidermidis* was less common, and *Staphylococcus saprophyticus* had the lowest detection rates. *Staphylococcus aureus* antimicrobial susceptibility was determined using paper discs. 365 6 While analyzing the sensitivity of *Staphylococcus aureus* to antibiotics, classifying them according to the mechanism of action, we concluded:

1. Of the inhibitors of protein biosynthesis, the most effective was linezolid - 100%, then amikacin - 99%, clindamycin - 90% and azithromycin - 87%;
2. From nucleic acid synthesis inhibitors ciprofloxacin - 98%,
3. Among the inhibitors of bacterial cell wall synthesis was vancomycin - 99%, oxacillin - 93%. They were resistant to penicillin (89% of isolates).