

A. В. Миронюк, Я. О. Сусленкова
**ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ *STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS* К РАЗЛИЧНЫМ
АНТИБИОТИКАМ У ПАЦИЕНТОВ С УГРЕВОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

*Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Л. Н. Усачева,
канд. мед. наук, доц. А. П. Музыченко
Кафедра кожных и венерических болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

A. V. Mironyuk, Y. O. Suslenkova
**SENSITIVITY OF *STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS* TO VARIOUS ANTIBIOT-
ICS AT PATIENTS WITH ACNE TO ANTIBIOTICS**

*Tutors: assistant professor L. N. Usacheva,
assistant professor H. P. Muzychenka
Department of Skin and Venereal Diseases
Belarusian State Medical University, Minsk*

Резюме. В данной работе рассмотрена чувствительность *Staphylococcus epidermidis* к 13 различными антибиотикам за 2017-2018 года у пациентов с угревой болезнью.

Ключевые слова: угревая болезнь, антибиотики, микроорганизмы, стафилококки.

Resume. The research examines the sensitivity of *Staphylococcus epidermidis* to 13 different antibiotics for 2017-2018 at patients with acne.

Keywords: acne, antibiotics, microorganisms, staphylococcus.

Актуальность. Угревая болезнь — это хроническое заболевание волосяных фолликулов и сальных желез, наиболее распространенное среди лиц пубертатного и активного репродуктивного возраста. Этим заболеванием в той или иной форме в течение жизни страдает до 95% населения цивилизованных стран. В последние годы угревая болезнь перестала быть только подростковым заболеванием и часто встречается у людей зрелого возраста. По литературным данным, вульгарные угри наблюдаются у 3% мужчин и 12% женщин в возрасте 25–48 лет [1]. В патогенезе угревой болезни важную роль играют такие факторы, как массивная микробная контаминация, видовой состав, биологические свойства возбудителей, в частности их лекарственная устойчивость. Мультифакториальный характер заболевания требует комплексного подхода, антибиотики — вторая по значимости группа лекарственных препаратов, применяемых при лечении воспалительных форм акне [2]. С каждым годом появляются всё новые средства для лечения угревой болезни, однако до сих пор остается проблема устранения данного заболевания. Чаще всего акне вызывают такие бактерии как *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acnes* [3].

Цель работы: выяснение этиологии и изучение чувствительности *S. Epidermidis* к различным антибиотикам для определения рациональной антибактериальной терапии при угревой болезни.

Задачи:

1. Выделить чистую культуру *S. Epidermidis* у пациентов с угревой болезни.
2. Изучить чувствительность *S. epidermidis* к различным антибиотикам.
3. Выяснить эффективность антибактериальных средств для лечения угревой болезни с использованием статистических методов за 2017-2018 года.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе УЗ «Могилевский

областной кожно-венерологический диспансер».

Было обследовано 26 пациентов с угревой болезнью. Возраст пациентов от 17 до 26 лет, женщины составили 56%, мужчины – 44%.

Для проведения бактериологического анализа у пациентов отбирали отделяемое из пустул и комедонов. Образец помещали в угольную транспортную среду Соран и доставляли в лабораторию для дальнейшего анализа.

Также было обследовано статистически 68 человек. Выборка была получена из архивов лаборатории. Содержимое среды (0,1 мл) высевали на следующие среды: желточно-солевой, кровяной агар. После выращивания в течение 18–24 часов при температуре 37°C проводили анализ выросших колоний с учетом их характеристики, определяли тинкториальные свойства выделенных штаммов.

Для идентификации бактерий использовали аппарат VITEK 2 Systems (BioMerieux, Франция), карты типа GP и AST. Карты AST к системам VITEK 2 Systems предназначены для автоматического определения МИК по методу MacLowry и Marsh и Gerlach

При анализе данных были использованы методы непараметрического анализа, так как выборки не соответствовали нормальному распределению. Для каждого антибиотика заполнялись таблицы сопряженности, содержащие сведения о частоте встречаемости МИК в группе. После составления таблиц в зависимости от содержания ячеек использовались следующие методы: критерий хи-квадрат Пирсона, точный критерий Фишера, критерий хи-квадрат Пирсона с поправкой Йетса.

Результаты и их обсуждение. Для 26 штаммов, полученных нами в результате забора, материала, были получены следующие результаты (таблица 1).

Табл. 1. Антибиотикограмма 26 клинических изолятов *Staphylococcus epidermidis* за июль-август 2018 года

Исследуемые антибиотики	Количество чувствительный штаммов
доксициклин	11
даптомицин	13
оксациллин	23
ципрофлоксацин	24
левофлоксацин	18
моксифлоксацин	26
эритромицин	8
клиндамицин	22
линезолид	13
ванкомицину	24
тетрациклин	18
нитрофурантоин и рифампицин	все штаммы оказались чувствительны

От 94 пациентов, обследуемых лабораторией в течение 2017-2018 гг. было выделено 78 штаммов (83,0%), которые по совокупности морфологических, тинкториальных, биохимических свойств и факторов патогенности были идентифицированы как *Staphylococcus epidermidis*.

Табл. 2. Статистическая обработка данных 78 изолятов

Антибиотик	Метод	Значение критерия	Уровень значимости
Доксициклин	Критерий Хи-квадрат с поправкой Йетса	0,64	0,009
Даптомицин	Критерий хи-квадрат Пирсона	24,628	0,01
Оксациллин	Точный критерий Фишера	0,48217	0,393
Ципрофлоксацин	Критерий хи-квадрат Пирсона	1,231	0,541
Левифлоксацин	Критерий хи-квадрат Пирсона	9,267	0,026
Моксифлоксацин	Точный критерий Фишера	1,0	0,616
Эритромицин	Критерий хи-квадрат Пирсона	5,032	0,081
Клиндамицин	Критерий Хи-квадрат с поправкой Йетса	0,0023	0,879
Линезолид	Критерий хи-квадрат Пирсона	1,825	0,177
Ванкомицин	Критерий Хи-квадрат с поправкой Йейтса	3,025	0,221
Тетрациклин	Критерий Хи-квадрат с поправкой Йетса	1,147	0,564

При уровне значимости меньше, чем 0,05 присутствуют статистически значимые различия в группах, значит чувствительность к антибиотику изменилась (доксициклин, даптомицин, левифлоксацин). Если Уровень значимости $p > 0,05$, то это свидетельствует об отсутствии статистически значимого различия в группах 2018 и 2017 годов, следовательно, чувствительность к этому антибиотику за данный период времени слабо изменилась.

Анализ антибиотикочувствительности *S. epidermidis*

- Анализ результатов показал, что в 2018 г. *S. epidermidis* стал менее чувствителен к доксициклину, даптомицину, левифлоксацину по сравнению с 2017 годом.

- Наиболее низкую эффективность против эпидермального стафилококка имели эритромицин и линезолид.

Табл. 3. - Антибиотикограмма клинических изолятов бактерий рода *Staphylococcus epidermidis*, выделенных при угревой болезни

Антибиотик:	Эффективность за 2017 год	Эффективность за 2018 год
Доксициклин	87,70%	42%
Даптомицин	96%	48%
Оксациллин	84,80%	91,10%
Ципрофлоксацин	96,60%	95,50%
Левифлоксацин	94%	78%
Моксифлоксацин	96,60%	97%
Эритромицин	40%	32%
Клиндамицин	80%	78%

Линезолид	43%	34%
Ванкомицин	84,80%	88%
Тетрациклин	72,20%	62,20%
Нитрофурантоин	Эффективность не изменилась по сравнению с 2017	
Рифампицин	Эффективность не изменилась по сравнению с 2017	

Выводы:

1. От пациентов с угревой болезнью был выделен и по совокупности морфологических, тинкториальных, биохимических свойств и факторов патогенности идентифицирован *S. epidermidis*.

2. *S. epidermidis* оказался чувствительным к оксациллину, ципрофлоксацину, моксифлоксацину, клиндамицину, тетрациклину, нитрофурантоину, рифампицину, ванкомицину.

3. *S. epidermidis* в 2018 г. стал менее чувствительным к доксициклину, даптомицину, левофлоксацину по сравнению с 2017 годом. Наименьшую эффективность против эпидермального стафилококка проявили эритромицин и линезолид.

Литература

1. Cordain L., Lindeberg S., Hurtado M., Acne vulgaris: a disease of Western civilization. // Arch. Dermatol. 2002. - Dec. - Vol. 138. - P. 1584-1590.
2. Забненкова, О.В. Современные аспекты этиопатогенеза acne vulgaris / О.В. Забненкова // Эксперим. и клин, дерматокосметология. - 2003. - №1. - С. 53-62.
3. Роль микроорганизмов рода *Staphylococcus* в патогенезе угревой болезни / Ж.А. Шортанбаева, У.Т. Бейсебаева, М.И. Кобелева и др. // Вестник Казахского Национального медицинского университета.