

Целью данной работы является оценка противомикробного действия нового синтезированного соединения 5-нитротиазола с бензолсульфаниламидом на микроорганизмы в составе биопленок.

Изучение чувствительности микроорганизмов к соединению 5-нитротиазола с бензолсульфаниламидом проводили методом серийных разведений в агаре Мюллера-Хинтона в концентрациях от 1024 мкг/мл до 32 мкг/мл. Определяли минимальную бактерицидную концентрацию в отношении однодневной биопленки музейного штамма *St. aureus* ATCC 25923.

In vitro было установлено, что новое соединению 5-нитротиазола с бензолсульфаниламидом обладает бактерицидной активностью в отношении *St. aureus* в составе биопленки в концентрации 1024 мкг/мл. В то время как ранее нами было установлено, что данное соединение обладает антимикробной активностью в отношении отдельно живущих форм *St. aureus* в концентрации 512 мкг/мл [3].

Таким образом, изучаемое соединение 5-нитротиазола с бензолсульфаниламидом обладает более выраженными антимикробными свойствами в отношении отдельно живущих форм микроорганизмов, по сравнению с микроорганизмами в составе биопленок, что объясняется значительно более высокой резистентностью микроорганизмов в составе биопленок по сравнению с отдельно живущими формами.

#### Литература:

1. Лямин, А.В. Методы выявления биопленок в медицине: возможности и перспективы. / А.В. Лямин, Е.А. Боткин, А.В. Жестков. // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. - 2012. - Том 14. - № 1. - С. 17-22.
2. Antibiotic Resistance: A Primer and Call to Action / Rachel A. Smith [et al.] // Health Communication. – 2014. – P. 1 – 6.
3. Determination of antimicrobial activity of derivative of 5-nitrothiazol in vitro. Petrowa S., Valadko A., Sakalowa T. Supervisor – Buklaha.A. (Manidava.A.) International Student Scientific Conference for Students and Young Doctors, Medical University of Gdansk, 2013, 39.
4. Statistical assessment of a laboratory method for growing biofilms / Darla M. Goeres [et al.] // Microbiology. – 2005. – Vol.151. – P. 757 – 762.

## **ФАРМАКОЭКОНОМИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

*Петрова С.Е., Володько А. П.*

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь  
Кафедра клинической лабораторной диагностики и иммунологии  
Научный руководитель – канд. биол. наук, доц. Кузнецов О.Е.

Актуальность. Успешная терапия пациентов с различными формами патологии во многом зависит от своевременной и качественной диагностики. Проводимые микробиологические исследования в настоящее время в подавляющем большинстве микробиологических лабораторий проводятся рутинными методиками с получением результата на 4-7 сутки после взятия материала, что вынуждает на этот период проводить эмпирическую антибактериальную терапию. По данным ВОЗ, в 13% случаев антибактериальная терапия до получения результатов чувствительности к антибиотикам возбудителя проводится препаратами, к которым этиологический агент устойчив, либо необоснованно препаратами широкого спектра.

Целью нашего исследования явилась оценка экономической эффективности использования автоматизированных микробиологических систем.

Материалы и методы. Проанализированы статистические данные центра коллективного пользования по микробиологическим методам исследования Гродненской области (экономический анализ работы на автоматизированном микробиологическом комплексе в сравнении с традиционно используемыми рутинными тестами) и отделений анестезиологии и реанимации (эффективность терапии, сроки лечения) обслуживаемых на базе центра (2008-2013 гг.) Статистический анализ - SPSS13.

Результаты. Анализ сроков проведения микробиологического исследования (рутинного и с помощью автоматизированных систем) показал разницу во времени между получением результата в среднем в 68 ч (2,8 сут.),  $p < 0,05$ : время получения результата при рутинном исследовании - 72-108 ч, при автоматизации процесса - 28-40 ч. Стоимость одного исследования: рутинным методом - 4,72 у.е., автоматизированным - 26,00 у.е. Анализ стоимости антибактериальной терапии в клинике показал, что средняя стоимость одного койко-дня (без лечения) составляет 17,51 у.е.; стоимость антибактериальной терапии в сутки - 49,39 у.е. Всего за сутки - 66,9 у.е., что составило за 2,8 суток 187,32 у.е. Разница во времени между получением результата рутинного исследования на гемокультуру и исследования с использованием автоматизированных систем в среднем 90 ч (3,8 сут.),  $p < 0,01$ . Стоимость исследования рутинным методом на гемокультуру - 6,72 у.е., автоматизированным - 40,00 у.е. Фармакоэкономическое обоснование было бы не полным, если бы не включалась в расчеты стоимость антибактериальной терапии пациентов с септическим осложнением: 104,86 у.е./сут; стоимость 1 койко-дня в реанимации (без лечения) - 43,02 у.е. Всего за сутки - 147,88; стоимость лечения за 3,8 сут. 561,94 у.е.

Выводы. Одно исследование с использованием автоматизированных систем дороже рутинного на 21,28 у.е., один полный анализ гемокультуры дороже рутинного на 33,28 у.е. Однако автоматизация микробиологических этапов за счет разницы во времени получения результата создает экономический эффект в 187,32 у.е. и 561,94 у.е., соответственно.

Внедрение в практику автоматизированных систем существенно ускоряет и качественно улучшает микробиологическую диагностику инфекционных осложнений пациентов, позволяет получить определенный экономический эффект за счет исключения затрат на проведение эмпирически назначаемой терапии и сокращения сроков пребывания пациентов в стационаре.

## **УРОВЕНЬ ЭКСПРЕССИИ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ-9 В РАКЕ ТОЛСТОЙ КИШКИ И ПЕРИТУМОРОЗНОЙ ЗОНЕ**

*Петрушко М.Ю., Штабинская Т.Т., Боднар М.*

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра патологической анатомии

Научный руководитель – д-р мед. наук, проф. Басинский В.А.

Ретроспективный анализ исследований экспрессии металлопротеиназы-9 (ММП-9) у больных показывает, что наличие или повышение его экспрессии