

патогенетическую и симптоматическую с положительным эффектом (явления полиорганной недостаточности и паразитемии купированы). Проводился мониторинг состояния плода, для дальнейшего наблюдения переведена в перинатальный центр СПбГПМУ. На фоне заболевания сформировалась хроническая плацентарная недостаточность с нарушением гемодинамики IV ст. Тотальный отек, двухсторонний гидроторакс и асцит у плода. У матери – анемия тяжелой степени. Несмотря на проведение комплексной терапии, на 26 неделе беременности наступила антенатальная гибель плода.

Выводы: Тропическая малярия характеризуется, как правило, тяжелым течением на фоне беременности и высоким риском антенатальной гибели плода, особенно при несвоевременной диагностике. Несмотря на крайне тяжелое течение малярии в приведенном случае удалось избежать материнской смертности, но не удалось сохранить данную беременность. Необходим тщательный сбор эпидемиологического анамнеза врачами всех уровней оказания медицинской помощи, а также информирование граждан о профилактике инфекционных заболеваний при выезде в эндемичные регионы.

Список литературы.

1. World malaria report 2022 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240064898> (дата обращения: 17.02.2023).

2. Новак, К. Е., Эсауленко, Е. В., Дьячков, А. Г., Мусатов, В. Б., Дземо-ва, А. А. Геоэпидемиология и клинико-лабораторные данные трансмиссивных завозных инфекций в Санкт-Петербурге //Практическая медицина. – 2019. – Т. 17. – №. 8. – С. 17-23.

3. Новак К.Е., Эсауленко Е.В., Калач С.Е., Агафонов В.М., Подгорочная Т.Н. Проблемы диагностики и терапии малярии на территории Северо-Западного федерального округа //Нерешенные вопросы этиотропной терапии актуальных инфекций. – 2016. – С. 48-49.

4. Новак К. Е., Эсауленко Е. В. Анализ завозных случаев малярии в Санкт-Петербурге, проблемы терапии //Актуальные вопросы инфекционной патологии Юга России. – 2017. – С. 102-103.

5. Новак К. Е., Эсауленко Е. В., Лисица И. А. Завозной случай тропической малярии с летальным исходом в Санкт-Петербурге //Журнал инфектологии. – 2018. – Т. 9. – №. 4. – С. 139-143.

Новик-Пармон В.А., Циркунова Ж.Ф., Скороход Г.А., Слабко И.Н.

ВЛИЯНИЕ ПЛОТНОСТИ БАКТЕРИАЛЬНОЙ СУСПЕНЗИИ НА РЕЗУЛЬТАТ ОЦЕНКИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ БАКТЕРИЙ К АНТИБИОТИКАМ ДИСКО-ДИФFUЗИОННЫМ МЕТОДОМ

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Актуальность. Устойчивость бактерий к противомикробным средствам стала серьезной угрозой общественному здравоохранению во всем мире. Сле-

довательно, одной из самых важных задач микробиологических лабораторий является определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Эта задача является едва ли не самой трудоемкой и затратной процедурой в работе практических бактериологических лабораторий.

Для определения чувствительности микробов к антимикробным препаратам (АМП) могут использоваться различные методы. Достоверность получаемых результатов зависит от многих факторов: от качества питательных сред, реагентов, выбора метода исследования, соблюдения стандартной процедуры исследования и др. [1]. С момента появления в 1940 году диско-диффузионный метод (ДДМ) был и остаётся наиболее широко используемым рутинным тестом для определения чувствительности микроорганизмов к антимикробным средствам [2]. Данный метод является универсальным для широкого круга антибиотиков и не требует использования специального оборудования.

Согласно рекомендациям МАКМАХ [3] при постановке ДДМ в работе следует использовать бактериальную суспензию (инокулюм) доведённый до плотности 0,5 по стандарту мутности МакФарланда, что приблизительно соответствует нагрузке $1,2 \times 10^8$ КОЕ/мл (для *Escherichia coli*).

Цель: изучить влияние плотности бактериальной суспензии на результат оценки чувствительности клинических изолятов *E. coli* к антибиотикам диско-диффузионным методом.

Материалы и методы. Объектами исследования явились клинические изоляты *E. coli* и эталонный штамм *E. coli* ATCC 11229. Бактерии культивировали на питательных средах: триптиказо-соевый бульон (HiMedia, Индия), триптиказо-соевый агар (HiMedia, Индия), агар Мюллера-Хинтона (HiMedia, Индия) при $+35 \pm 1^\circ\text{C}$. С в течение 18-24 ч. Видовую идентификацию бактериальных культур и оценку чувствительности их к антибиотикам проводили с помощью автоматического анализатора Vitek2Compact (BioMerieux). Чувствительность бактерий к АМП проводили согласно [3]. В работе были использованы диски с антибиотиками НИЦФ: имипенем (10 мкг), гентамицин (10 мкг), цефотаксин (30 мкг), цефепим (30 мкг), триметоприм-сульфаметоксазол (1,25-23,75 мкг).

Результаты и их обсуждение. В результате проведённых исследований было установлено, что плотность суспензии *E. coli* ATCC 11229, соответствующая 10^3 - 10^6 КОЕ/мл, приводила к образованию больших зон ингибирования роста (не подлежащих к измерению); результаты полученные при использовании суспензии 10^7 - 10^9 КОЕ/мл полностью укладывались в допустимые значения диаметров зоны подавления роста (мм) для контрольного штамма *Escherichia coli* ATCC 25922.

Клинический изолят *E. coli* 85/21 был предварительно проанализирован нами на чувствительность к АМП с использованием автоматического анализатора Vitek2Compact и было показано, что он чувствителен ко всем взятым в опыт антибиотикам. Чувствительный фенотип сохранился и при оценке ДДМ даже при увеличении плотности инокулюма до 10^9 КОЕ/мл.

Клинический изолят *E. coli* 137/21 был также предварительно протестирован с использованием Vitek2Compact; данный штамм оказался устойчивым ко всем взятым в опыт антибиотикам, за исключением имипенема. При использовании инокулюма плотностью суспензии 10^9 , 10^7 – 10^4 КОЕ/мл наблюдалось превышение допустимых значений диаметра зоны подавления роста.

Результаты проведения опыта показали, что видна линейная зависимость плотности бактериальной суспензии на диаметр зоны ингибирования роста бактерий.

Выводы.

В ходе исследований установлено, что изменение плотности суспензии 10^8 КОЕ/мл на один порядок до 10^7 КОЕ/мл, или приготовление суспензии с нагрузкой до 10^9 КОЕ/мл, приводило к изменению диаметров зон подавления роста протестированных штаммов вокруг дисков с АМП на 2-6 мм, при ещё большем разбавлении бактериальной суспензии с 10^8 КОЕ/мл до 10^4 – вплоть до 10 мм. Полученные данные свидетельствуют, что не соблюдение правил приготовления бактериальной суспензии может привести к получению как ложноположительных, так и ложноотрицательных результатов и тем самым поставить под угрозу жизнь пациента.

Список литературы.

1. Сухорукова М.В. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам: что стоит за результатом // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2013, Том 15, №3. – С.219-229.

2. Antimicrobial Susceptibility Testing: A Comprehensive Review of Currently Used Methods / I. Gajic [et al] // Antibiotics (Basel). – 2022. – Vol.11:427. doi: 10.3390/antibiotics11040427.

3. Рекомендации МАКМАХ «Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам (2021)», версия 2021-01, год утверждения (частота пересмотра): 2021 // <https://www.antibiotic.ru/files/321/clrecdsma2021.pdf>.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Министерство здравоохранения Краснодарского края
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский
университет» Минздрава России
ГБУЗ «Специализированная клиническая инфекционная боль-
ница» министерства здравоохранения Краснодарского края
АНО «Содружество профессионального содействия
врачам Северо-Запада»

Актуальные вопросы инфекционной патологии Юга России

МАТЕРИАЛЫ XVII НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ

Краснодар, 16–17 мая 2024 г.

Краснодар
«Новация»
2024