

Выводы

Применение ингибитора JAK уже в первые трое суток после приема продемонстрировало благоприятное влияние на клинические (нормализация температуры тела и сатурации) и лабораторные показатели (уровень СРБ, тромбоцитов, лимфоцитов). Зарегистрировано, что на фоне приема барицитиниба может отмечаться лейкоцитоз и повышение уровня трансаминаз. После терапии барицитинибом, все пациенты были выписаны из стационара с клиническим улучшением для дальнейшего амбулаторного лечения. Резюмируя вышесказанное, следует отметить, что требуется проведение большего числа исследований для точного подтверждения эффективности этого препарата в лечении коронавирусной инфекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Отдельнов, В. А. Возможность применения препарата барицитиниб у пациентов с COVID-19, в том числе для терапии «цитокинового шторма» / В. А. Отдельнов, В. М. Цветов, Д. А. Сычев // Качественная клиническая практика. 2020. № 4. С. 11–14.

2. Рекомендации (временные) об организации оказания медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19 [Электронный ресурс]: приказ МЗ РБ № 1424 от 11.01.2022 г. // Министерство здравоохранения Республики Беларусь. Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/law/Приказ_МЗ_2021_1424.pdf. Дата доступа: 11.01.2022.

УДК 579.61

НЕПРЕРЫВНЫЙ ВИДЕОМОНИТОРИНГ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ НАИМЕНЬШЕЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ИНКУБАЦИИ ПЕРВИЧНЫХ ПОСЕВОВ КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ШТАММОВ МИКРООРГАНИЗМОВ

Цейко З. А., Балашова В. Г.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Д. В. Тапальский

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Госпитальные инфекции характеризуются меняющимся спектром приоритетных возбудителей и высоким уровнем антибиотикорезистентности в сравнении с внебольничными инфекциями. Эмпирическая антибиотикотерапия, назначаемая до получения сведений о возбудителе заболевания, зачастую носит неадекватный характер, провоцирует побочные явления и способствует росту антибиотикорезистентности. Рациональная этиотропная антимикробная терапия невозможна без знаний об этиологии возбудителя и его чувствительности к антибиотикам. Традиционная микробиологическая диагностика занимает от 3 до 5 сут, включая инкубацию первичных посевов в течение 24 ч. Сокращение времени проведения исследования должно способствовать снижению летальности и сокращению продолжительности госпитализации [1, 2].

Цель

Определить наименьшую продолжительность инкубации первичных бактериальных посевов на плотной среде, достаточную для получения пригодных для дальнейшей идентификации колоний различных видов микроорганизмов.

Материал и методы исследования

Из рабочей коллекции были отобраны 12 штаммов метициллинрезистентных *Staphylococcus aureus* (MRSA) и 26 экстремально-антибиотикорезистентных штаммов грамотрицательных микроорганизмов: *Klebsiella pneumoniae* — 8, *Acinetobacter baumannii* — 13, *Pseudomonas aeruginosa* — 5, выделенных в клинических условиях.

До проведения исследований микроорганизмы были подвергнуты криоконсервации и хранились в бульоне с сердечно-мозговой вытяжкой с добавлением

30 % глицерина в низкотемпературном морозильнике. Бактериальную суспензию с оптической плотностью 0,5 единиц МакФарланд готовили из суточных культур, выращенных на питательном агаре. Стерильным раствором хлорида натрия полученные суспензии разводили в 5000 раз (расчетная концентрация 2×10^3 КОЕ/мл). Для получения изолированных колоний 50 мкл приготовленной микробной суспензии с помощью спирального инокулятора и шпателя высевали на 90-мм чашки Петри с питательным агаром. Чашки инкубировали в термостате при температуре 35 °С.

За микробным ростом наблюдали с помощью IP-камеры ESCAM PT202, установленной в термостате, которая вела непрерывную видеотрансляцию с записью. Для определения необходимого минимального времени инкубации оценивали время от начала инкубации до появления первого видимого роста колоний, а также время до достижения колониями диаметра 0,5 мм и 1 мм. Измерение диаметра колоний проводили с использованием программы «Adobe Photoshop 11.0».

Для статистической обработки данных использовали программы «MS Excel» и «Statistica 10.0». Полученные результаты представляли в виде $Me [Q25; Q75]$, где Me — медиана, $[Q25; Q75]$ — 25-й и 75-й квартили. Непараметрический тест Манна — Уитни использовали для оценки достоверности различий между исследуемыми независимыми выборками. Для выявления статистически значимых различий, исследуемые группы сравнивали по признакам: время появления первых колоний и достижение ими диаметра 0,5 мм. При сравнении результатов статистически значимыми считали различия при критическом уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Первый рост колоний исследуемых штаммов *S. aureus* был отмечен спустя 11,1 [10,6; 11,5] ч инкубации. Продолжительность инкубации для изолятов *A. baumannii* составила 8,6 [8,2; 9,3] ч, а для штаммов *K. pneumoniae* и *P. aeruginosa* потребовалось 8,8 [8,5; 9,6] и 13,3 [12,8; 13,8] ч инкубации соответственно для появления первого роста колоний.

Идентификация микроорганизмов с использованием современных микробиологических анализаторов возможна при диаметре колоний от 0,5 мм. 13,2 [12,6; 13,9] ч — время, которое потребовалось штаммам MRSA для достижения колониями диаметра 0,5 мм. Для *A. baumannii* время инкубации составило 11 [10,5; 12,1] ч. Колонии *K. pneumoniae* достигали диаметра 0,5 через 10,4 [9,5; 11,6] ч от начала инкубации (рисунок 1), а для изолятов *P. aeruginosa* требуемое время инкубации составило 17,3 [16,8; 20] ч.

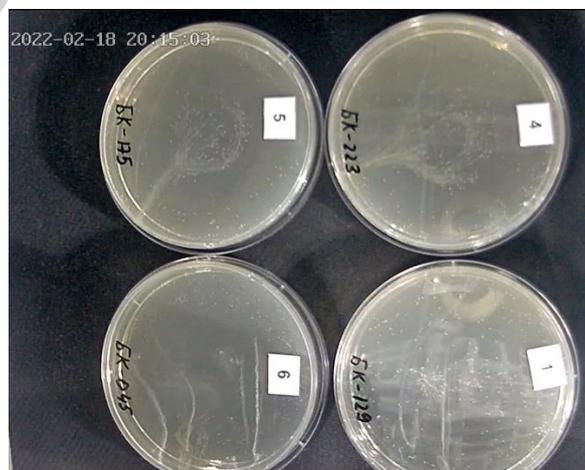


Рисунок 1 — Штаммы *K. pneumoniae* через 9 ч от начала инкубации

Диаметр колоний 1 мм штаммов *S. aureus* был отмечен через 15,5 [15,2; 15,8] ч от момента начала инкубации. Появление 1-мм колоний было отмечено через 14,7 [14,3; 15,8] ч инкубации для изолятов *A. baumannii* и 12,1 [11,5; 14,3] ч — для изолятов *K. pneumoniae*. Колонии штаммов *P. aeruginosa* увеличивались до такого диаметра через 20,3 [18,3; 22] ч инкубации.

Выявлены статистически значимые различия по времени появления роста в группах *A. baumannii* и *S. aureus*, *K. pneumoniae* и *S. aureus*, *K. pneumoniae* и *P. aeruginosa* (таблица 1). По времени инкубации, которое потребовалось для достижения колониями диаметра 0,5 мм, статистически значимые различия исследуемого признака отмечены в группах *A. baumannii* и *S. aureus*, *K. pneumoniae* и *S. aureus*, *K. pneumoniae* и *P. aeruginosa*.

Таблица 1 — Результаты непараметрического теста Манна — Уитни

	<i>A. baumannii</i>		<i>S. aureus</i>		<i>K. pneumoniae</i>		<i>P. aeruginosa</i>	
	появление колоний	0,5 мм	появление колоний	0,5 мм	появление колоний	0,5 мм	появление колоний	0,5 мм
<i>A. baumannii</i>			p < 0,05	p < 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05
<i>S. aureus</i>	p < 0,05	p < 0,05			p < 0,05	p < 0,05	p > 0,05	p > 0,05
<i>K. pneumoniae</i>	p > 0,05	p > 0,05	p < 0,05	p < 0,05			p < 0,05	p < 0,05
<i>P. aeruginosa</i>	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p < 0,05	p < 0,05		

В группах *A. baumannii* и *P. aeruginosa*, *S. aureus* и *P. aeruginosa* статистически значимых различий ни по одному из исследуемых признаков выявлено не было.

Выводы

Колонии микроорганизмов, пригодные для идентификации, могут быть получены значительно раньше регламентированных 24-х часов первичной инкубации, о чем свидетельствуют полученные данные видеомониторинга. Сокращение времени инкубации для штаммов *S. aureus*, *A. baumannii* и *K. pneumoniae*, в совокупности с использованием быстрых методов идентификации (MALDI-TOF MS), позволит получить результат в течение 8–14 ч от начала проведения исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Tangden, T. Global dissemination of extensively drug-resistant carbapenemase-producing Enterobacteriaceae: clinical perspectives on detection, treatment and infection control / T. Tangden, C. G. Giske // J. Intern. Med. 2015. Vol. 277. P. 501–512.
2. Pendleton, J. N. Clinical relevance of the ESKAPE pathogens / J. N. Pendleton, S. P. Gorman, B. F. Gilmore // Expert Rev. Anti Infect. Ther. 2013. Vol. 11. P. 297–308.

УДК 616-008-06:[616.98:578.834.1]-057.875

АНАЛИЗ КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У СТУДЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Щиглова А. С., Саковец Р. В.

Научный руководитель: ассистент О. Л. Никифорова

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Новая коронавирусная инфекция, зарегистрированная в г. Ухань (Китай), за короткий промежуток времени стала серьезной проблемой для общественного здравоохранения ряда стран [1]. Количество пациентов с инфекцией COVID-19, вызванной новым штаммом коронавируса SARS-CoV2, стремительно увеличивается. Так на 20.02.2022 г. по данным JHU CSSE в мире инфекцией COVID-19 заболели 423929691 человек, умерли 5885077, выздоровели 347424216 человек.