

с чем инфекционный процесс рассматривается как его модельная система, включающая 3 функциональных вектора взаимодействия симбионтов: 1) хозяин — доминантный партнер; 2) хозяин — ассоциативные микроорганизмы; 3) микросимбиоз.

Взаимоотношения хозяина и доминантной микрофлоры, как известно, определяют его колонизационную резистентность, представляющую физиологическую регуляторную систему, контролирующую проникновение эндогенных и экзогенных патогенов. Синергидные функции доминантных микросимбионтов для хозяина хорошо известны. При взаимодействии хозяина и нормофлоры оказалось, что для каждого биотопа существует свой «ключевой» (основной) вид(ы) индигенных представителей, обладающих набором характеристик микробного антагонизма в защите биотопа; формирование нормофлоры в биотопе определяют его морфофункциональные особенности и степень защищенности от патогенов различными антимикробными субстратами (лизозим, интерферон, лактоферрин, карнозин и др.).

Включение в ассоциативный симбиоз бактерий — ассоциантов, приводящее к разным исходам инфекции, зависит от их патогенного/персистентного потенциала — «патогенассоциированных молекулярных паттернов» (ПАМП), преодолевающих распознающие механизмы врожденного иммунитета хозяина — «паттернраспознающие рецепторы» (ПРР), определяющие стереотипные и консервативные в эволюции молекулы, присущие большим систематическим группам микроорганизмов. Присутствие в симбиозе бактерий-ассоциантов неоднозначно для микросимбиоза — от усиления нормофлоры хозяина (защита организма) до прямого антагонизма ассоциантов с формированием дисбиоза. Разработан алгоритм микробного распознавания «свой-чужой» под контролем феномена оппозитного (усиление/подавление) влияния пары «доминант-ассоциант» на основные физиологические (ростовые, персистентные) функции в условиях микросимбиоза.

В рамках концепции ассоциативного симбиоза удалось расшифровать механизм колонизационной резистентности хозяина, где антагонизм перекрещивающихся лактобацилл по отношению к патогенам отменяется путем подавления активности их антиоксидантных ферментов. Защита патогенов с помощью каталазы от гидроксильных радикалов лактобацилл блокируется при помощи ингибитора каталазы лактобацилл. Обнаружена протективная способность кишечной палочки от токсического действия гидроксильных радикалов, образующихся в реакции Фентона.

Перспективы симбиотического подхода к инфекции позволяют: определить методические подходы к решению ключевого вопроса «свой-чужой» при реализации симбиотических отношений; изучить механизмы транслокации патогенов в биотопе для расшифровки патогенеза различных форм инфекционной патологии; разработать критерии отбора пробиотических штаммов и предложить на этой основе модель создания новых поликомпонентных пробиотиков; найти новые методические ключи структурно-функциональной оценки биоценозов хозяина для диагностики и прогнозирования исходов различных состояний организма.

СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ПОСЕВА МОКРОТЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ *Mycobacterium tuberculosis*

М.А. Васильева¹, Е.А. Шевчук²

¹ГКУЗ Забайкальский краевой противотуберкулезный диспансер № 1, г. Чита; ²ГУЗ Краевая клиническая больница, г. Чита

Микробиологические исследования для диагностики туберкулеза являются важнейшей составляющей диагностического процесса как на этапе постановки диагноза «туберкулез», так и при контроле эффективности химиотерапии. Культуральный метод исследований до сих пор остается «золотым стандартом» в диагностике туберкулеза. Обнаружение *Mycobacterium tuberculosis* в диагностическом материале микробиологическими методами позволяет подтвердить достоверность поставленного диагноза «туберкулез». Целью данной работы явилось сравнение результативности различных методов посева мокроты для выявления *Mycobacterium tuberculosis*. Для микробиологической диагностики использовалась автоматизированная система BD Bactec MGIT 960 и традиционный посев мокроты на твердые питательные среды Левенштейна — Йенсена и Финн II. Биологическим материалом являлась мокрота от впервые выявленных больных противотуберкулезного диспансера в период с 2009 по 2011 гг. Параллельно двумя методами было выполнено 5172 посева мокроты. Все пробы мокроты были предварительно обработаны раствором NaOH-NALC для деконтаминации и гомогенизации. С помощью автоматизированной системы BD Bactec MGIT 960 было выделено 985 штаммов *Mycobacterium tuberculosis*, высеваемость составила 19,0%. Традиционным методом было выделено 538 культур, что составило 10,4%. Посевы на автоматизированной системе BD Bactec MGIT 960 анализировались автоматически каждый час. На твердой питательной среде пробы просматривались визуально через каждые 7 суток. Рост культуры *Mycobacterium tuberculosis* на автоматизированной системе BD Bactec MGIT 960 в 89,0% случаев был получен в период с 5 по 12 сутки инкубации. Положительные находки на твердой питательной среде были отмечены в период с 21 по 35 сутки при традиционном методе. Все выделенные штаммы исследовались на чувствительность к противотуберкулезным препаратам: изониазид, стрептомицин, рифампицин, этамбутол. Совпадения по чувствительности наблюдались в 100,0% случаев по изониазиду, стрептомицину, рифампицину, в 92,0% случаев по этамбутолу. При применении автоматизированной системы BD Bactec MGIT 960 протокол исследований велся с использованием встроенного компьютера. Детекция *Mycobacterium tuberculosis* наблюдалось в 2 раза выше, чем при традиционном методе. Сроки определения антибиотикочувствительности были сокращены.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСШИРЕННОГО ЛАБОРАТОРНОГО МЕТОДА ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ГНОЙНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА

Л.И. Васильева, Н.Н. Белоглазова, Л.Е. Брагина, М.Л. Черницкая

ГБОУ ВПО Ростовский Государственный медицинский университет Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

Среди возбудителей хронического гнойного среднего отита наиболее изучены бактериальные и грибковые патогены, в меньшей степени — хламидии и микоплазмы. Практически отсутствуют сведения о частоте

обнаружения при этой патологии вирусов папилломы человека и герпетических вирусов.

Обследованы 96 больных хроническим гнойным средним отитом в возрасте от 20 до 70 лет. Микробиологическое исследование гнойного отделяемого из среднего уха проводили общепринятым методом, используя аэробную и анаэробную технику культивирования. Дополнительно в мазке со слизистой среднего уха определяли присутствие хламидий, микоплазм, а также герпетических и папилломавирусов с помощью полимеразной цепной реакции.

Бактериальные патогены (золотистый и коагулазонегативные стафилококки, энтеробактерии, псевдомонады, неклостридиальные анаэробы), плесневые и дрожжеподобные грибы чаще регистрировали при полимикробной инфекции (62,5%), реже — в монокультуре (37,5%). Микоплазмы и хламидии обнаружены только при микробной микст-инфекции (в 38,3 и 16,7% случаев соответственно).

Частота выявления в исследуемом биотопе вирусных патогенов при микробной моноинфекции составила 19,4%, а при полимикробной инфекции — 32,2% с доминированием папилломавирусов как в моноварианте, так и в сочетании с цитомегаловирусами. Реже обнаруживали вирусы простого герпеса I типа и вирусы Эпштейна–Барр только в моноварианте.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости внедрения в практику расширенного, более информативного метода диагностики хронического гнойного среднего отита с использованием полимеразной цепной реакции для повышения эффективности лечения этого заболевания.

СПЕКТР И ЧАСТОТА ВЫДЕЛЕНИЯ МУКОЗНОЙ МИКРОФЛОРЫ ИЗ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА ПРИ ГАСТРИТЕ И ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

В.Е. Ведерников¹, И.В. Фельдблюм², Ю.А. Захарова², Е.А. Бачева¹

¹ГБОУ Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера Минздрава России;

²ФГБУЗ Пермский клинический центр ФМБА России

Исследован видовой состав и дана количественная характеристика мукозной микрофлоры слизистой оболочки желудка (СОЖ) у 61 пациента с гастритом (первая группа) и 42 с язвенной болезнью (вторая группа) с использованием классических микробиологических методик.

Установлено наличие микрофлоры у пациентов первой группы в 80,33% образцов СОЖ, у пациентов второй группы — в 90,48%. Всего выделено 105 и 93 бактериальных изолятов. Наиболее часто в составе мукозной микрофлоры СОЖ у пациентов с гастритом встречались *Streptococcus* (52,45%), *Staphylococcus* (22,95%), грибы рода *Candida* (19,72%). При язвенной болезни желудка преобладающими видами были *Streptococcus* (57,14%), *Helicobacter pylori* (52,38%) и *Candida* (40,48%). Ассоциации *H. pylori* с другой микрофлорой отмечены у 8 пациентов первой группы (13,11%) и у 16 — из второй (38,10%). Достоверные отличия по составу микрофлоры между группами выявлены по *Helicobacter pylori* (18,03±4,92% против 52,38±7,71%, $p < 0,001$) и *Candida* (19,72±5,09 против 40,48±7,57, $p < 0,05$).

Наибольшими количественными параметрами колонизации СОЖ в первой группе характеризовались *Haemophilus* (5,0 LgKOE/г) и *Streptococcus* (4,4 LgKOE/г),

во второй группе — *Haemophilus* (5,0 LgKOE/г) и *Neisseria* (4,3 LgKOE/г). В целом средняя концентрация микробных клеток в СОЖ у пациентов первой группы составила 3,4 LgKOE/г, второй — 2,7 LgKOE/г. При этом у пациентов с гастритом концентрация *H. pylori* в СОЖ (3,6 LgKOE/г) уступала только количественным показателям колонизации *Haemophilus* (5,0 LgKOE/г) и *Streptococcus* (4,4 LgKOE/г). У пациентов с язвенной болезнью на одном уровне с *H. pylori* (3,0 LgKOE/г) находились большинство представителей, в том числе нормофлоры (*Lactobacillus* и *Bifidobacterium*). Ниже была только степень колонизации *Staphylococcus* (2,2 LgKOE/г), *Corynebacterium* (2,3 LgKOE/г) и *Candida* (1,5 LgKOE/г).

Таким образом, неравнозначность полученных результатов по составу микрофлоры СОЖ у пациентов с гастритом и язвенной болезнью, а так же ее количественным характеристикам, диктует необходимость более глубокого анализа биологических свойств выделяемых бактериальных изолятов (включая изучение факторов вирулентности) с целью доказательства их роли в развитии гастродуоденальной патологии.

О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КАМПИЛОБАКТЕРИОЗОМ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ

Т.Н. Викторова¹, О.В. Пахарукова¹, Н.А. Хвостова²

¹Управление Роспотребнадзора по Республике Хакасия, г. Абакан; ²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия», г. Абакан

В с. Первомайском Богградского района Республики Хакасия с 01 по 03 февраля 2011 г. произошла вспышка кампилобактериоза, протекающая по типу пищевой токсикоинфекции, с числом пострадавших 36 человек. Случаи кишечной инфекции зарегистрированы среди учащихся восьми классов МОУ «Первомайская средняя общеобразовательная школа».

Анализ клинических проявлений у пострадавших показал, что доминировали симптомы: тошнота (72%), головная боль (66,6%), головокружение (69%), температура до 37,5–37,90С (33,3%), боли в животе (66,6%), рвота (44,4%), жидкий стул (41,6%).

По результатам исследований, проведенных вирусологической лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия», у 12 заболевших в пробах фекалий обнаружено наличие специфической для *Campylobacter* ДНК.

По результатам исследований, выполненных ФГУН Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии Роспотребнадзора (г. Оболонск), из фекалий одного заболевшего выделена чистая культура *Campylobacter coli*, а также подтверждено наличие специфической для *Campylobacter* ДНК в пробах фекалий других 5 заболевших. Помимо этого специфическая для *Campylobacter* ДНК обнаружена в пробах непастеризованного коровьего молока, тушенки говяжьей и питьевой воды из централизованной системы водоснабжения школы (кран пищеблока).

Фактором передачи кампилобактерий явилось молоко питьевое, поступившее из ЗАО «Первомайское», но прошедшее первичную обработку и пастеризацию, использовавшееся для приготовления каши молочной рисовой. В ходе установления причинно-следственной связи формирования очага были выявлены грубые нарушения технологии приготовления блюд, в том числе режима термической обработки.