

БАКТЕРОИДЫ – БИОМАРКЕР ЗАБОЛЕВАНИЙ ИНФЕКЦИОННОЙ И НЕИНФЕКЦИОННОЙ ПРИРОДЫ

Хлопунова О.В., Добрынина И.А., Степанов А.В.

*Научно-исследовательский испытательный центр (медико-биологической защиты) ФГУ
«ГосНИИИ военной медицины Минобороны России», г. Санкт-Петербург, Россия*

Реакция организма на инфекционный агент характеризуется развитием системного острофазного ответа, следствием которого, как правило, является активация условно-патогенной микрофлоры, оказывающей негативное влияние на функционирование органов и систем макроорганизма. Одними из наиболее ярких представителей последней являются неклостридиальные анаэробы, входящие в семейство Bacteroidaceae, прежде всего – *Bacteroides fragilis*, обуславливающие развитие до 96 – 100% гнойно-септических инфекций. Особую важность имеет наличие у этих микроорганизмов капсулы, предотвращающей воздействие фагоцитов и гуморальных бактерицидных факторов организма хозяина, и способность продуцировать биотоксин флагилизин, оказывающий повреждающее действие на эпителиальные клетки организма, а также сходный по строению с некоторыми бактериальными токсинами и змеиными ядами.

В последнее время бактероиды с большой частотой выделяют при инфекции кровотока, которая возникает при отсутствии очагов инфекции на момент взятия крови на посев (первичная инфекция) или при наличии очага инфекции другой локализации вследствие воздействия того же микроорганизма (вторичная инфекция). В связи

с тяжестью течения подобных состояний и с целью как можно более раннего начала их терапии лабораторная диагностика бактериемий в части касающейся выявления бактероидов, должна основываться на методах экспресс-диагностики. Перспективным представляется исследование лейкоцеллюлярной периферической крови прямым методом флюоресцирующих антител. При обследовании 82 больных с хирургической патологией ЛОР-органов, ЦНС, сердечно-сосудистой и мочеполовой систем бактероиды выявляли примерно в 50% случаев, это сопровождалось развитием у них повышенного тромбообразования, несмотря на использование массивных доз антикоагулянтов, а также гангренозных образований в местах скопления мелких капилляров. Проводимое комплексное лечение с применением препаратов направленного действия против *B. fragilis* способствовало улучшению клинической картины заболевания и полному в дальнейшем выздоровлению пациентов.

Представляется целесообразным при бактериемии неясной этиологии проводить таким больным экспресс-исследования крови на бактероиды и включение в комплексную терапию препаратов направленного действия против данных возбудителей.

ИЗМЕНЕНИЕ КЛЕТОЧНОЙ СТЕНКИ ДРОЖЖЕ- ПОДОБНЫХ ГРИБОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЛИТИКАЗЫ

Сачивкина Н.П., Морозов И.А., Кравцов Э.Г., Далин М.В., Васильева Е.А.

Российский университет дружбы народов, кафедра микробиологии, г. Москва, Россия

Литиказа (Lyticase) – фермент, продуцируемый *Micrococcus luteus*, используется в генной инженерии как реагент, разрушающий клеточную стенку дрожжеподобных грибов (ДПГ) и индуцирующий их превращение в сферопласты. Вопрос о возможности применения литиказы в лечебных целях в настоящее время является открытым. В проведенном ранее исследовании нами установлено, что литиказа обладает антимикотической активностью в отношении клинического штамма *Candida albicans* (подавление жизнеспособности ДПГ, блокирование адгезии на вагинальном эпителии, нарушение морфогенеза, индукция фагоцитоза макрофагами). Представлялось необходимым изучить с помощью электронной микроскопии структурные изменения клеточной стенки ДПГ под действием литиказы.

Электронно-микроскопические исследования проводили на просвечивающем электронном микроскопе

(ПЭМ) JEM – 100 С (производства Японии, 1975 г.). Установлено, что после обработки литиказой (10 ЕД) в течение одного часа маннопротеиновый слой клеточной стенки *Candida albicans* заметно истончается за счет разрыва связей маннана, однако глюкановый и хитиновый слои остаются без изменений. В некоторых местах происходит разрыв всей клеточной стенки. В опыте вокруг клеток ДПГ видна зона просветления среды, а фибриллярный слой отсутствует полностью, хотя в контроле он четко обозначен. Разрушение маннопротеинового комплекса вызывает деструкцию скелетона клетки ДПГ, выход ее содержимого в результате лизиса органелл.

Таким образом, действие литиказы приводит к гибели или изменению структуры клеточной стенки ДПГ, а значит и её свойств. Можно предположить, что эти преобразования коснутся и изменения проницаемости клеточной стенки *Candida albicans* для современных лекарственных средств.