

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГЕНОВ ФАКТОРОВ ВИРУЛЕНТНОСТИ У ШТАММОВ *Y ENTEROCOLITICA*, ВЫДЕЛЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ БЫВШЕГО СССР

**Подколзин А.Т., Коновалова Т.А., Саргсян С.С., Хорошилова Т.В.,
Костенко Е.М., Ющенко Г.В.**

*ФГУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва,
Россия*

Обязательным критерием интерпретации результатов бактериологического исследования на кишечный иерсиниоз является оценка вирулентных свойств выделенных изолятов *Y enterocolitica*. По этой причине во многих диагностических тестах на основе ПЦР проводится детекция генов, кодирующих ключевые факторы вирулентности, благодаря которым реализуется механизм патогенеза кишечного иерсиниоза. В современной литературе в качестве подобных генов-мишеней наиболее часто используются ген инвазина (*inv*), энтеротоксина (*Yst*), локуса прикрепления и инвазии (*attachment invasion locus – ail*) и плазмидному гену адгезина (*plasmid pYV adhesin – yadA*). Однако в настоящее время отсутствует единое мнение по интерпретации значимости выявления того или иного гена-мишени. В этой связи было проведено изучение распространенности генов *yst*, *ail* и *yadA* у изолятов *Y enterocolitica*, выделенных из образцов фекалий пациентов с ОКИ и объектов окружающей среды в 1970-1990 годы на территории бывшего СССР.

Материалы и методы:

Проводилось исследование ДНК, выделенной из 300 изолятов *Y enterocolitica* (218 изолятов из объектов окружающей среды и 82 от пациентов с симптоматикой острой кишечной инфекции) с применением комплекта реагентов «АмплиСенс® *Yersinia enterocolitica* / *pseudotuberculosis*-FL», включающим тест для детекции комплекса вирулентных и авирулентных *Yersinia enterocolitica* (детекция по рибосомальным генам) / *Y pseudotuberculosis* и выявление генов *yst*, *ail* и *yadA* у изолятов *Y enterocolitica*.

Результаты:

Все коллекционные штаммы *Y enterocolitica* были выявлены с применением теста на гены *rRNA*. Частота выявления генов, кодирующих различные факторы вирулентности представлена в таблице №1.

Таблица №1. Частота выявления генов, кодирующих различные факторы вирулентности и их комбинаций, у коллекционных изолятов *Y enterocolitica*.

ail	yst	yadA	Внешняя среда (n=218)	Человек (n=82)
+	+	+	9 (4,1%)	12(14,6%)
+	+	-	24(11,0%)	23(28,0%)
-	+	-	11(5,0%)	5(6,1%)
-	+	+	1(0,5%)	0(0,0%)
-	-	-	173(79,4%)	42(51,2%)

Обсуждение: Факт выделения изолята из окружающей среды не может свидетельствовать об отсутствии у него потенциальных факторов вирулентности. Выявление изолята из клинического материала хоть и свидетельствует о его способности к эффективной колонизации ЖКТ, однако также не может являться доказательством наличия у него вирулентных свойств. Однако достоверное различие по более высокой частоте выявления в материале от пациентов комбинации всех трех детектируемых генов ($p=0,003$, Fisher's Exact Test) либо комбинации ail и yst ($p=0,0005$, Fisher's Exact Test) может косвенно свидетельствовать о их значимости в формировании манифестных форм кишечного иерсиниоза.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ АМПЛИФИКАЦИИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ В НАДЗОРЕ ЗА ПОЛИОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Подколзин А.Т., Шипулин Г.А., Малеев В.В.

ФГУН «ЦНИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора

Методы амплификации нуклеиновых кислот (МАНК) уже давно нашли широкое применение в надзоре за энтеровирусной инфекцией, вызванной неполомиелитными энтеровирусами. Основой надзора за полиовирусами традиционно являлись вирусологические методы в комплексе с применением реакции нейтрализации и ИФА для внутритиповой дифференцировки полиовирусов (ITD). С 2004 года МАНК были рекомендованы ВОЗ как тест для ITD (WHO Polio Laboratory Manual 4th Edition 2004). С 2008 года ВОЗ рекомендовала для решения данной задачи применение МАНК в формате RealTime PCR. Опыт применения RealTime PCR для ITD в 2008-2009 годах показал 30% повышение эффективности ITD для штаммов полиовирусов вакцинного происхождения (VDPV) и позволило, в соответствии со