

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ

НЕИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ АНТИГЕНОВ *HELICOBACTER PYLORI* В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ ОРГАНИЗМА

Белая Ю.А.¹, Вахрамеева М.С.¹,
Кизина А.А.²

1. ФГБУН Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Н.Ф. Гамалеи МЗ, г. Москва, Россия
2. ООО НИАРМЕДИК ПЛЮС, г. Москва, Россия

Helicobacter pylori — сравнительно недавно открытый возбудитель хронического воспаления верхних отделов желудочно-кишечного тракта, является причиной таких часто встречающихся заболеваний, как хронический гастрит, гастродуоденит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, инфицирует от 50 до 90% населения Земли и является фактором риска развития рака желудка. Он обнаруживается в раннем возрасте и персистирует в организме в течение всей жизни, находясь с ним в постоянных сложных взаимоотношениях [5].

Диагностика инфекции *Helicobacter pylori* продолжает интенсивно разрабатываться, при этом, наряду с чувствительностью и специфичностью диагностических методов, обращается большое внимание на разработку неинвазивных методов диагностики, так как эта инфекция является персистирующей и требуются многократные обследования, обременительные для больных.

Цель работы — разработка простого высокочувствительного и неинвазивного метода диагностики *H. pylori*-инфекций с одновременным определением патогенности возбудителя в сравнении с тест-системами выявления антител к *H. pylori*.

Материалы и методы. Испытаны тест-системы для определения О-антигена *H. pylori*, высокомолекулярных белков (ВМБ), включая *CagA*, и *VacA*-антигена в реакции коагуляции на иммуно-логических планшетах, разработанные нами [1, 2, 4]. Материалом для исследования служили пробы кала, слюны или сыворотки крови (в составе ЦИК) от 22-х практически здоровых добровольцев и 8100 амбулаторных больных желудочно-кишечными заболеваниями и кишечными инфекциями, с клиническим и лабораторным подтверждением, в течение 2004 — 2012 гг.

Результаты и обсуждение. Одновременное определение антигенов 3-х разных факторов вирулентности *H. pylori* (О-антигена, *VacA* и *CagA*) в биологических жидкостях повышали показатели частоты встречаемости *H. pylori* в организме до 96—100%. Наибольшие уровни свободного О-антигена отмечены в весенний и осенний сезоны года, а значительное снижение его уровней в летние месяцы в кале компенсируется повышением О-, ВМБ-, *VacA*-антигенов в ЦИК. Одновременное определение свободного О-антигена и антигенов в составе ЦИК повышает чувствительность метода определения *H. pylori*-инфицирования.

Предлагаемый метод значительно превосходит по своей чувствительности известные коммерческие

неинвазивные тест-системы — Хелико-экспресс (ЗАО Вектор Бест, Новосибирск) и ImmunoComb *Helicobacter Pylori* IgG (Organics LTD, Израиль) для выявления антител класса G к *Helicobacter Pylori*.

При сравнительном исследовании биопроб от 56 больных желудочно-кишечными заболеваниями чувствительность метода ImmunoComb составляла 53%, Хелико-Экспресс — 43%, нового РКА метода — 85% ($p \leq 0,05$).

Таким образом, прямое выявление в биосредах больных всех трех факторов патогенности *H. pylori* более информативно и предпочтительнее, чем исследование сыворотки на антитела, кроме того, по О-антигену возможно определять вероятность инфицирования макроорганизма возбудителем *H. pylori* [3].

Литература

1. Белая Ю.А., Белая О.Ф., Петрухин В.Г. Способ получения диагностикумов для выявления антигенов *Helicobacter pylori* в реакции коагуляции. Патент № 2186394,31 января 2001 г.
2. Белая Ю.А., Вахрамеева М.С., Белый Ю.Ф., Белая О.Ф., Петрухин В.Г. Способ получения тест-системы для определения антигенов цитотоксинассоциированных белков *Helicobacter pylori* в биологическом материале инфицированных лиц реакцией коагуляции. Патент 2232989, Госреестр изобр. № 20, 2004 г.
3. Белая Ю.А., Петрухин В.Г., Вахрамеева М.С., Белый Ю.Ф., Белая О.Ф. Способ определения вероятности инфицирования *Helicobacter pylori*. Патент 2360251, Госреестр изобр. №18,2009
4. Белый Ю.Ф., Шеклакова Л.А., Вахрамеева М.С., Жуховицкий В.Г., Петрухин В.Г., Белая Ю.А. Получение рекомбинантного белка *VacA Helicobacter pylori* и разработка на его основе неинвазивного метода диагностики хеликобактериоза // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология, 2005, №1, С. 32—35.
5. Muller A., Oertli M., Arnold I.C., *H. pylori* exploits and manipulates innate and adaptive immune cell signaling pathways to establish persistent infection // Cell Commun Signal 2011. — №9(1). P. 25—33

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КЛЕШЕВЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ НА ПРИГРАНИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ УКРАИНЫ И РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Белецкая Г.В.¹, Лозинский И.Н.¹,
Морочковский Р.С.², Бень И.И.¹,
Семенышын О.Б.¹

1. ГУ «Львовский НИИ эпидемиологии и гигиены МОЗ Украины», г. Львов, Украина
2. ДУ «Волынская областная инфекционная больница», г. Луцк, Украина

На здоровье населения и эпидемическую обстановку в Украине достаточно серьезное влияние оказывает наличие трансмиссивных природ-