

ПРОСТАЯ И ЭФФЕКТИВНАЯ НЕИНВАЗИВНАЯ И АТРАВМАТИЧНАЯ МЕТОДИКА ДИАГНОСТИКИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

В.Е. Милейко, ООО «Синтана СМ», sintana-sm@yandex.ru

Для лечения большой группы весьма распространенных заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта важным моментом является диагностика хеликобактериоза. Хроническая инфекция *Helicobacter pylori*, вызывающая большую группу гастродуоденальных патологий, хорошо определяется по высокой уреазной активности. Уникальная способность *Helicobacter pylori* синтезировать в огромных количествах высокоактивный фермент уреазу выделяет его из числа других бактерий продуцентов уреазы и даёт возможность построить на этой основе селективные и высокочувствительные методики медицинской диагностики.

Первая из них по широте применения в медицинской среде – это методика диагностики по оценке уреазной активности биоптата. Анализ выполняется *in vitro*, но после того, как биоптат получен инвазивно и травматично в ходе эндоскопического исследования *in vivo*. При выполнении квалифицированной прицельной биопсии этот диагностический метод достаточно достоверен и эффективен, как для первичной диагностики, так и для контроля терапии (эрадикации хеликобактера). В отечественной практике достаточно широко используется, так называемый «сухой» уреазный тест.

Работа с сухим уреазным тестом при использовании тест-системы *HelPil-test* (производитель ООО «Синтана СМ», Санкт-Петербург, www.sintana.ru) выглядит следующим образом:

1. Тест-систему (рис.1) поместить на предметное стекло или чашку Петри.

2. Биоптат поместить на поверхность теста (можно накрыть биоптат тестом, поместив его на предметное стекло).

3. Зафиксировать время различного изменения цвета с желтого на синий в зоне контакта с биоптатом.

Если время изменения окраски меньше 3 минут, то тест положительный (НР+), если от 3 до 5 минут, то НР (±). Во всех других случаях тест отрицателен (НР-). Контролировать окраску более чем через 5 минут недопустимо. Чувствительность и селективность метода (патент РФ 2184781) при использовании вышеупомянутых тест-систем составляет 96-97 %.

Другая методика диагностики хеликобактериоза построенная на оценке его высокой уреазной активности атравматична и не связана с какими-либо медицинскими процедурами, такими как анализ крови или эзогастродуоденоскопия. В её основе лежит анализ воздуха ротовой полости пациента. В одном из случаев это анализ воздуха на содержание аммиака. В наиболее простом и удобном случае он выполняется одноразовыми индикаторными трубками (индикаторная трубка ИТ- NH_3 ТУ 2291-50042073-001-2012, производитель ООО «Синтана СМ», Санкт-Петербург). Оценка содержания аммиака осуществляется по изменению цвета индикаторной трубки с желто-оранжевого или светло коричневого на синие-фиолетовый или тёмно-синий, в зависимости от типа индикаторной трубки. Методика так же предназначена для быстрой инфекции *Helicobacter pylori*. Как и эндоскопическое исследование методика выполня-

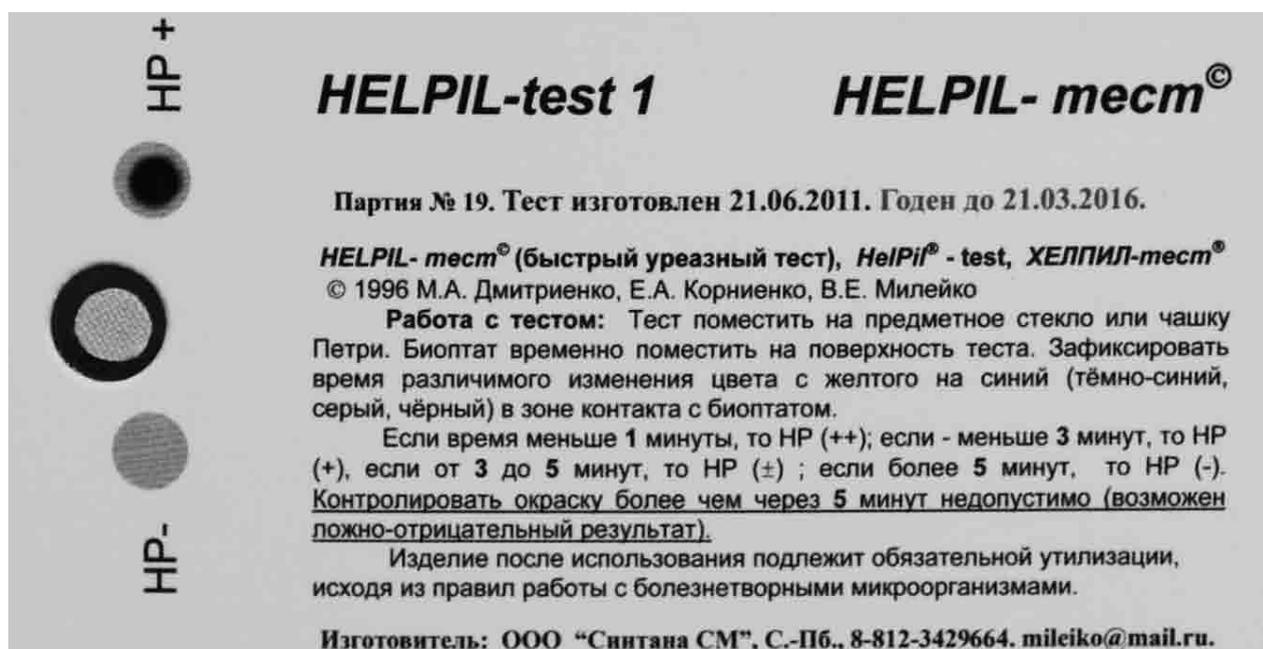


Рис. 1. Тест-система *HelPil-test* (производитель ООО «Синтана СМ», Санкт-Петербург).

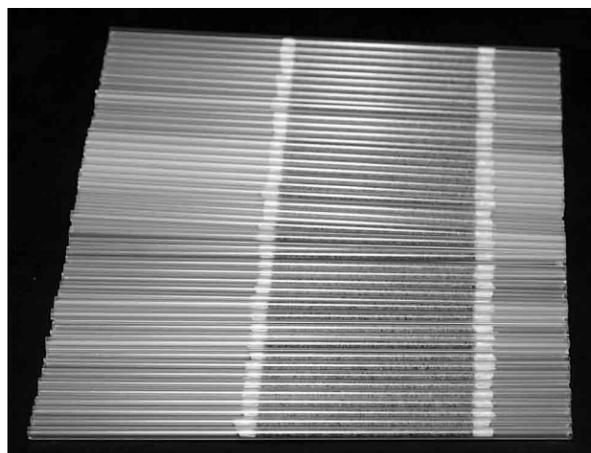


Рис. 2. Индикаторные трубки ИТ-НН₃, ТУ 2291-50042073-001-2012 (производитель ООО «Синтана СМ», Санкт-Петербург).

ется натошак. Аналитическая процедура (патенты РФ 2091796 и 2100010) в случае использования для диагностического исследования индикаторной трубки ИТ-НН₃ (производитель ООО «Синтана СМ», Санкт-Петербург) происходит следующим образом:

Предварительно следует взять стаканчик на 20-30 мл, карбамид в количестве 0,5 грамма. Подготовить питьевую воду в количестве 40-60 мл. Растворить карбамид в 10-15 мл воды.

1. Достать из упаковки (рис.2) индикаторную трубку ИТ-НН₃ (если она запаяна с двух концов то предварительно вскрыть её, срезав ножницами запаянные концы) и присоединить к прокачивающему устройству (в данном случае это стандартный медицинский шприц на 20 мл с полимерным шлангом вместо иглы) с присоединенной к нему индикаторной трубкой.

2. Приоткрыть рот и поместить свободный конец индикаторной трубки, присоединенной к шприцу за верхние зубы, не прижимая к нёбу.

3. Через индикаторную трубку набрать в шприц 20 мл воздуха изо рта.

4. Затем трубку вынуть изо рта и отсоединить её от шланга.

5. Если цвет индикатора изменился, измерить длину тёмно-синего участка.

6. Привести поршень шприца в исходное положение. Присоединить трубку к шлангу другим концом.

7. Выпить раствор карбамида и начать отсчёт времени. Ополоснуть рот водой (15-25 мл.).

8. Ровно через 3 минуты приоткрыть рот и поместить свободный конец индикаторной трубки, присоединенной к шприцу за верхние зубы, не прижимая к нёбу.

9. Через индикаторную трубку набрать в шприц 20 мл воздуха изо рта.

10. Затем трубку вынуть изо рта и отсоединить её от шланга.

11. Если цвет индикатора изменился, измерить длину тёмно-синего участка.

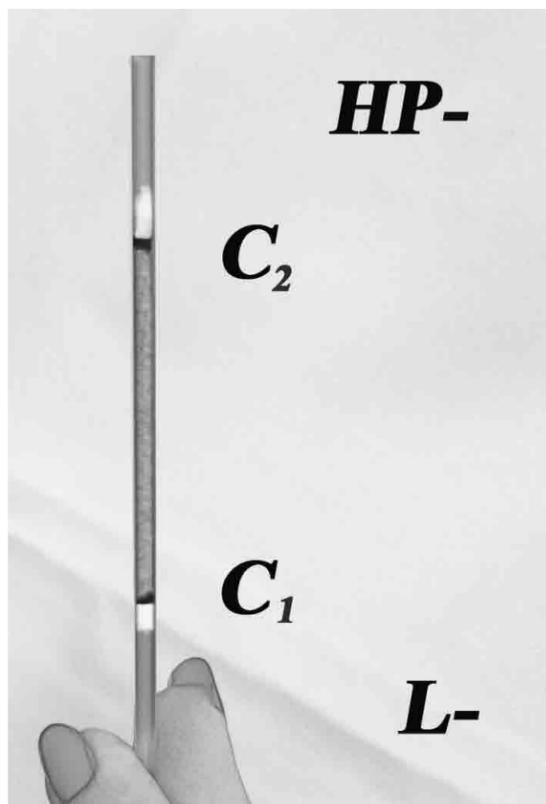


Рис. 3. Индикационный эффект не связанный с HP при значимой базальной концентрации.

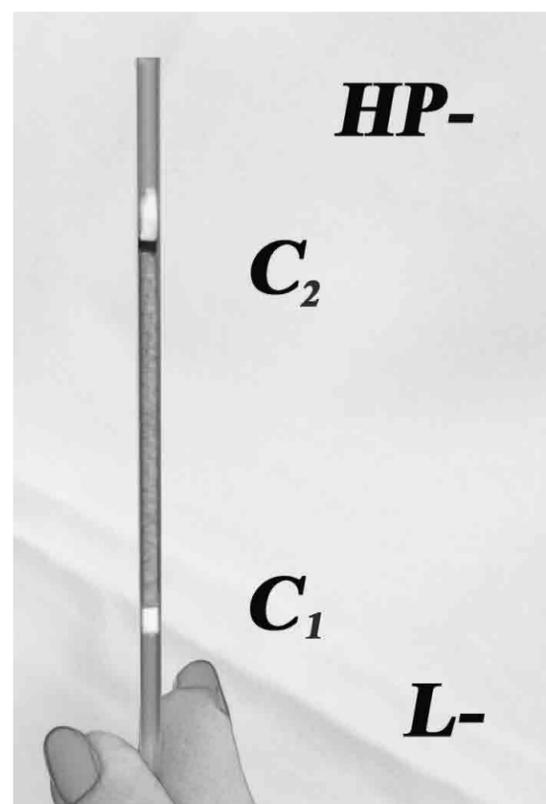


Рис. 4. Индикационный эффект при отсутствии базальной концентрации аммиака и несущественной его нагрузочной концентрации.

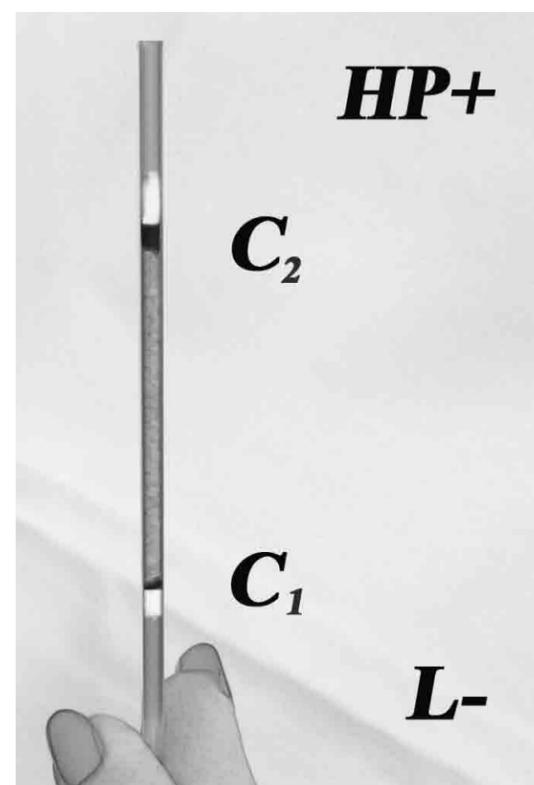


Рис. 5. Индикационный эффект связанный с HP при небольшой базальной концентрации и значимой нагрузочной концентрации аммиака.

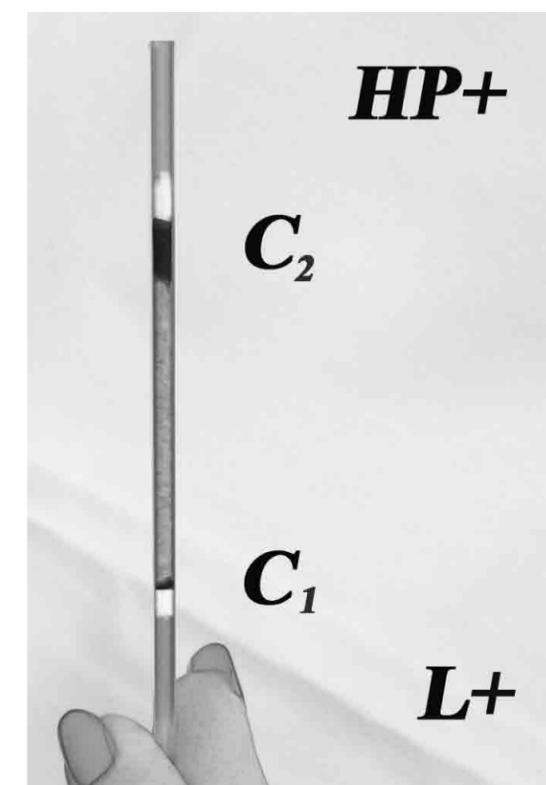


Рис. 6. Индикационный эффект связанный с HP при небольшой базальной концентрации и высокой нагрузочной концентрации аммиака.

Оценка результатов анализа также достаточно проста:

1. Если изменение цвета трубки при первом измерении не превышает 2 мм и разница между первым и вторым измерением не превышает 2 мм, то это говорит об отсутствии инфицирования HP, но не исключает наличия гастродуоденальных патологий иной природы (Рис. 3 и 4).

2. Если изменение цвета трубки после приема карбамида на 2 мм и больше превышает изменение цвета при первом измерении, то это свидетельствует об инфицировании HP (Рис. 5, 6 и 7).

3. Если изменение цвета трубки при первом измерении происходит более чем на 3 мм, то это говорит не только об инфицировании патогенными микроорганизмами, и в частности HP, но и свидетельствует о наличии гастродуоденита в активной фазе эрозивного состояния (Рис. 7).

4. Если изменение цвета трубки после приема карбамида на 6 мм и больше превышает изменение цвета при первом измерении, то это говорит о совместном присутствии HP и Лямблий (Рис.6 и 7).

5. Более точно результаты комплексной методики можно оценить с использованием номограммы, учитывающей «базальную» концентрацию аммиака и ее изменение, измеренное через три минуты после приёма порции карбамида нормального изотопного состава (рис. 8).

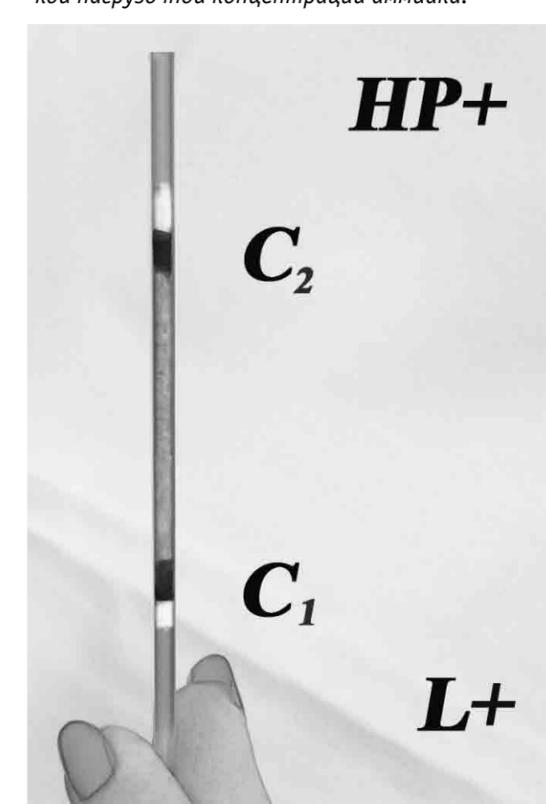


Рис. 7. Индикационный эффект связанный с HP при значимой базальной концентрации и высокой нагрузочной концентрации аммиака.

Методика обладает высокой чувствительностью и специфичностью (95-96 %). Она уникально проста в исполнении и надежна. От исполнителя не требуется специальных навыков, что позволяет использовать её даже для самодиагностики (рис. 9). Единственным условием для получения достоверного результата является неукоснительное следование инструкции при выполнении диагностической аналитической процедуры. Её прове-

дение не требует более пяти минут. Она на сегодня является самым простым и эффективным тестом для диагностики инфекции *Helicobacter pylori* и может широко использоваться, как для скрининга, так и для коррекции терапии. Для контроля терапии повторное тестирование желательно провести непосредственно сразу после прохождения назначенной терапии и еще одно - через 45 дней.

НОМОГРАММА

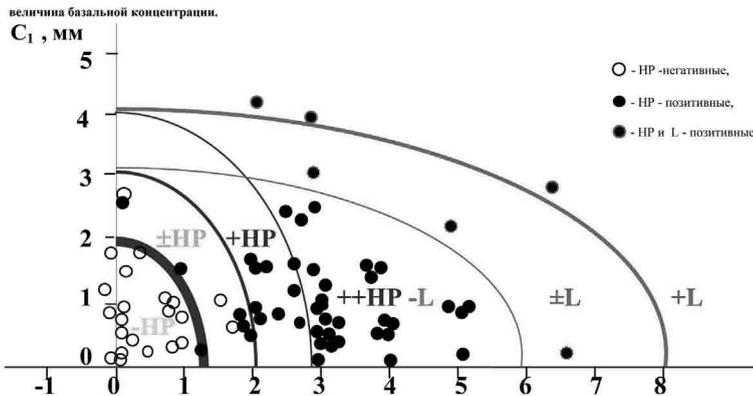


Рис. 8. Номограмма для оценки результатов исследования.

Рис. 9. Набор для индивидуальной неинвазивной и атравматичной диагностики ГАСТРО-тест, состоящий из индикаторной трубки, шприца в качестве прокачивающего устройства, ёмкости с карбамидом, пригодной для его растворения в питьевой воде, и рюмки.



БЫСТРО! БЕЗ ЭНДОСКОПИИ И БИОПСИИ!

Dr. Md. Иванов А.В. моб. тел. 8-9219372049

КТО ГЛАВНЫЙ ВИНОВНИК ГАСТРИТА И ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ?

В 1982 году врач Барри Маршалл открыл, что виновником большинства гастритов и язв желудка является бактерия *Helicobacter pylori*. Эта бактерия живет в слизистой оболочке желудка и дендритчатой слизи, вызывая от них воспаление (гастрит, гастродуоденит), ослабляет естественную защиту от желудочной кислоты, что вызывает появление язвы. Если количество кислоты в желудке снижено с помощью лекарств, язва может зажить, но с прекращением лечения может появиться вновь. В то же время, если уничтожить инфекцию, то лекарство от язвы далее не понадобится.

Всегда ли бактерии - причина язвенной болезни?
Эта бактерия не всегда является причиной язвы, но почти всегда приводит к воспалению слизистой желудка. Некоторые люди, не зная, что они инфицированы, чувствуют общую слабость, тошноту, вздутие живота и боль в желудке. Такие симптомы часто возникают у инфицированных пациентов.

Как широко распространена эта инфекция?
Инфекция широко распространена по всему миру, во всех возрастных и социальных категориях. По оценкам специалистов, более половины населения России заражено этой бактерией. Инфицирование чаще происходит в детстве, постепенно развивается и принимает все более тяжелую форму.

Каковы пути заражения, и как предотвратить ее инфицирование?
Инфекция распространяется в семье или коллективе путем передачи от инфицированного человека (например, через посуду). Соблюдение правил гигиены (мытье рук, использование индивидуальных зубных щеток, полотенец, индивидуальной посуды и т.д.) уменьшает вероятность заражения.

Каковы способы диагностики этой инфекции?
Существуют тонкие способы диагностики этой инфекции:

- 1) Пальцевый тест.
- 2) Во время осмотра врач может взять для исследования образец слизи из желудка.
- 3) Контроль в выдыхаемом (дыхательный тест).

Как лечить эту инфекцию?
Лечение этой инфекции требует серьезного подхода. Большинство случаев успешно вылечивается с помощью вышеназванных препаратов. Лечение проводится под наблюдением гастроэнтеролога или гастроэнтерологического специалиста.

ПРОСТО! БЫСТРО! НАДЕЖНО!

Диагностика Helicobacter pylori

ГАСТРО-тест от Доктор Иванов

HELICOBACTER PYLORI & GARDIA INTESTINALIS?

SINTANA.RU / WWW.ГАСТРОТЕСТ.РФ