

# Дискусійні статті

УДК 616.3:579.835.12-072

DOI:10.24061/2413-0737/XXI.2.82.2.2017.83

*А.А. Авраменко*

## ПРАВИЛО «ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ РУКИ» КАК ОСНОВА ПРОФИЛАКТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ВНУТРИСЕМЕЙНОГО ОЧАГА ХЕЛИКОБАКТЕРНОЙ ИНФЕКЦИИ

Проблемная лаборатория по вопросам хронического хеликобактериоза  
Черноморского национального университета имени Петра Могилы, г. Николаев

**Резюме.** Проанализированы результаты комплексного обследования 587 больных хроническим неатрофическим гастритом. Выяснено, что все пациенты страдали хроническим неатрофическим гастритом разной степени активности и разной степени тяжести. При анализе данных анамнеза выяснено, что ведущая правая рука была у 584 (99,5 %), а левая – у 3 (0,5 %) пациентов и все пациенты после акта дефекации брали туалетную бумагу в ведущую руку; на момент обследования санузел в доме у 205 (34,9 %) пациентов был совмещённым, а у 382 (65,1 %) – раздельным; пациенты в 100 % случаев отмечали патологию желудочно-кишечного тракта хотя бы в одного из близких родственников. Учитывая, что при наличии раздельного са-

нузла формируется 13 зон – «накопителей» неактивных форм НР-инфекции, а при совмещённом – 9, пациентам и всем членам их семей было предложено следовать правилу «противоположной руки» (бумагу после дефекации брать в противоположную от «ведущей» руку и не касаться ею никаких мест, пока она не будет обработана мылом) и контролировать себя 3-4 дня до выработки условного рефлекса, а зоны – «накопители» 1 раз в неделю во время уборки помещения обрабатывать дезинфицирующими средствами, содержащими хлор («Доместос», слабый раствор обычной белизны).

**Ключевые слова:** хронический неактивный гастрит, фекально-оральный путь передачи, зоны – «накопители», правило «противоположной руки».

**Введение.** Открытие в 1983 году австралийскими учёными Б. Маршаллом и Дж. Уоренном инфекции, возбудитель которой получил название *Helicobacter pylori* (НР), открыло новую страницу в понимании этиологии и патогенеза таких заболеваний, как хронический неатрофический гастрит (синоним – хронический гастрит тип В (бактериальный)), язвенная болезнь, рак желудка и MALT-лимфома [8, 10, 15]. По состоянию на сегодняшний день НР-инфекция является одной из наиболее распространённых инфекций человека. По разным данным НР-инфекция встречается у 80-90 % жителей развивающихся стран Азии и Африки, 40-80 % жителей Восточной Европы, Южной Америки и 25-40 % населения развитых стран Европы и Северной Америки [7, 16, 17, 18].

Такая высокая распространённость данной инфекции не может быть случайностью, что требует более детального изучения механизмов возникновения пути передачи – фекально-орального пути, который формируется за счёт неактивной (кокковой) формы, которая, в отличие от активной (вегетативной) формы НР, хорошо сохраняется во внешней среде [7, 8, 10, 13, 16], с целью формирования принципов профилактики распространения НР-инфекции, и, в первую очередь, внутри семьи.

**Цель исследования.** Изучить особенности формирования фекально-орального пути передачи внутри семьи и разработать правила гигиены с целью предупреждения формирования внутрисемейного очага хеликобактерной инфекции.

**Материал и методы.** Проведено исследование по изучению особенностей формирования фекально-орального пути передачи внутри семьи и разработано правило гигиены с целью предупреждения формирования внутрисемейного очага хеликобактерной инфекции. С этой целью у 587 больных хроническим неатрофическим гастритом при сборе анамнеза отмечались следующие моменты: 1) правша или левша; 2) раздельный или совмещённый санузел в доме; 3) наличие у пациентов родственников по прямой линии (дедушки и бабушки по обеим линиям, отец и мать, родные братья и сёстры, дети, внуки), у которых была выявлена патология желудочно-кишечного тракта.

Возраст больных колебался от 19 до 59 лет (средний возраст составил  $32,18 \pm 1,49$  года); лиц мужского пола было 348 (59,3 %), женского – 239 (40,7 %). Диагноз: «хронический неатрофический гастрит» выставлялся после комплексного обследования, которое проводилось согласно приказу № 271 от 13.06.2005 года [11] и нашей методике. Комплексное обследование больных включало: рН-метрию по методике Чернобрового В.Н., эзофагогастродуоденоскопию (ЭГДС) по общепринятой методике, двойное тестирование на НР (уреазный тест и микроскопирование окрашенных по Гимза мазков-отпечатков), биопсийный материал для которых брался из четырёх топографических зон желудка: из средней трети антрального отдела и тела желудка по большой и малой кривизне по разработанной нами методике, а также гистологические исследования состояния самой сли-

зистой желудка в этих же зонах, согласно последней классификации [5, 12, 15]. Для идентификации НР при обсеменении слизистой желудка только кокковой формой дополнительно проводился иммуноферментный анализ (ИФА) определения НР-инфекции по уровню иммуноглобулинов G по общепринятой методике [8].

Последовательность обследования: после сбора анамнеза сначала проводилась рН-метрия, затем – ЭГДС с забором биопсийного материала для проведения тестирования на НР и гистологических исследований слизистой желудка. Исследование проводилось утром, натощак, через 12-14 часов после последнего приёма пищи. Определение уровня иммуноглобулинов G в крови осуществлялось сразу после проведения комплексного обследования.

Полученные данные были обработаны статистически с помощью t-критерия Стьюдента с вычислением средних величин (M) и оценкой вероятности отклонений (m). Изменения считались статистически достоверными при  $p < 0,05$ . Статистические расчёты выполнялись с помощью электронных таблиц Excel для Microsoft Office.

#### Результаты исследования и их обсуждение.

Данные, полученные при сборе анамнеза, отражены в таблицах № 1, 2, 3.

На вопрос: «В какую руку Вы берёте туалетную бумагу после акта дефекации?», все пациенты в 100% случаев сообщили, что пользуются «ведущей» рукой.

При более детальном опросе было выяснено, что у 167 (81,5 %) пациентов из группы, у которой санузел на момент обследования был совмещённый, раньше санузел в доме был отдельный, а у 94 (24,6 %) пациентов из группы, у которой санузел на момент обследования был отдельный, раньше санузел в доме был совмещённый.

При сопоставлении полученных данных было выяснено, что пациенты в 100% случаев отмечали патологию желудочно-кишечного тракта хотя бы у одного из близких родственников.

Данные рН-метрии представлены в таблице 4.

При проведении ЭГДС у всех пациентов в 100 % случаев отсутствовал активный язвенный

процесс как на слизистой двенадцатиперстной кишки, так и на слизистой желудка, однако у 49 (8,3 %) пациентов имелись проявления перенесенных в прошлом язвенной болезни двенадцатиперстной кишки в виде рубцовой деформации разной степени выраженности.

При анализе данных, полученных при гистологическом исследовании состояния слизистой желудка, у всех пациентов в 100 % случаев был выявлен хронический воспалительный процесс как в активной, так и в неактивной форме при разной степени тяжести – от (+) до (+++).

Данные по степени обсеменения слизистой желудка НР-инфекцией по топографическим зонам желудка, выявленной при двойном тестировании из одного биоптата (уреазный тест и микроскопирование окрашенного мазка-отпечатка), представлены в таблице 5.

При анализе данных, полученных при двойном тестировании на НР, хеликобактерная инфекция была выявлена у всех пациентов в 100 % случаев: только в активной форме – в 154 (26,3 %); только в неактивной форме – в 131 (22,3 %); и в активной, и в неактивной форме – в 302 (51,4 %) случаях. При сравнительной характеристике средних данных степени обсеменённости слизистой желудка активной формой НР-инфекции по топографическим зонам достоверно ( $p < 0,05$ ) отмечается более высокая степень обсеменения на слизистой тела желудка по большой кривизне, чем на слизистой антрального отдела по большой кривизне. При сравнительной характеристике средних данных степени обсеменённости слизистой желудка неактивной формой НР-инфекции по топографическим зонам достоверно ( $p < 0,05$ ) отмечается более высокая степень обсеменения на слизистой тела желудка по малой кривизне, чем на слизистой антрального отдела по большой кривизне.

Уровень иммуноглобулинов G у 131 пациента с обсеменением слизистой желудка только неактивной формой был повышен ( $>30$  МЕ/МЛ) в 100 % случаев, колебался от 39 до 134 МЕ/МЛ и в среднем составил  $65,4 \pm 0,67$  МЕ/МЛ.

Таблица 1

#### «Ведущая» рука у обследованных больных хроническим неатрофическим гастритом

«Ведущая» рука у пациентов			
Правая		Левая	
количество	%	количество	%
584	99,5	3	0,5

Таблица 2

#### Состояние санузла в доме у больных хроническим неатрофическим гастритом

Состояние санузла в доме у пациентов			
Совмещённый		Раздельный	
количество	%	количество	%
205	34,9	382	65,1

Таблица 3

## Наличие у пациентов близких родственников с патологией желудочно-кишечного тракта

Заболевания желудочно-кишечного тракта	Родственники пациентов							
	Дедушки, бабушки, n=2348		Отец, мать, n=1174		Дети, n=361		Внуки, n=123	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Хронический гастрит	137	5,8	146	12,4	201	55,7	29	23,6
Язвенная болезнь	101	4,3	107	9,1	36	9,9	11	8,9
Хронический панкреатит	304	12,9	413	35,2	108	29,9	21	17,1
Хронический колит	267	11,4	175	14,9	38	10,5	9	7,3
Хронический гепатит	143	6,1	101	8,6	21	5,8	1	0,8
ЖКБ	201	8,6	94	8	2	0,6	-	-

Примечание: n – количество родственников

Таблица 4

## Уровень кислотности у обследованных больных хроническим неатрофическим гастритом (n=587)

Уровень кислотности	Количество случаев	%
Гиперацидность выраженная	45	7,7
Гиперацидность умеренная	78	13,2
Нормаацидность	212	36,1
Гипоацидность умеренная	177	30,2
Гипоацидность выраженная	75	12,8
Анацидность	-	-

Примечание: n – количество исследований

Таблица 5

## Степень обсеменения слизистой желудка НР-инфекцией у больных хроническим неатрофическим гастритом по топографическим зонам, выявленная при двойном тестировании из одного биоптата

Топографические зоны желудка	Степень обсеменения слизистой желудка НР-инфекцией (n=587) M±m/(+)	
	Вегетативная (активная) форма	Кокковая (неактивная) форма
Антральный отдел, большая кривизна	1,54±0,59	0,95±0,58
Антральный отдел, малая кривизна	1,69±0,54	1,19±0,59
Тело желудка, большая кривизна	2,17±0,68	1,21±0,69
Тело желудка, малая кривизна	2,09±0,69	1,41±0,67

Примечание. n – количество исследований

Наличие в роду у всех больных хроническим хеликобактериозом родственников с патологией органов желудочно-кишечного тракта – не случайно, так как патология печени, поджелудочной железы, жёлчного пузыря и язвенная болезнь очень часто является следствием хронического хеликобактериоза, который может протекать в латентной форме [7].

Формирование внутрисемейного фекально-орального пути передачи хеликобактерной инфекции, с нашей точки зрения, это - следствие применения всеми членами семьи для своих физиологических потребностей одного санузла. После акта дефекации каждый член семьи берёт туалетную бумагу в ту руку, которая является его «ведущей» (правша – в правую руку, левша – в левую). Так как на пальцах у человека нет глаз,

то удаление остатков фекалий с анальной зоны происходит на ощупь. При этом никогда нет гарантий, что на кожу пальцев и ладони не попадут частички фекалий, содержащие форму передачи НР-инфекции – кокки, которые образуются как естественным путём при наличии у членов семьи дуодено-гастрального рефлюкса, та и при применении различных препаратов (ферменты поджелудочной железы, антибиотики), но особенно в большом количестве кокки образуются при применении ингибиторов протонной помпы (ИПП). Образовавшись на слизистой желудка, кокки активно смываются при приёме пищи и питья со слизистой антрального отдела желудка в течение первых двух суток от начала применения ИПП и, пройдя с фекалиями через кишечник, хорошо сохраняются во внешней среде при комнатной температуре в местах, которые можно назвать постоянные зоны – «накопители» неактивной формы НР-инфекции [1, 2, 3, 4, 7, 14].

Количество зон – «накопителей» будет зависеть от структуры санузла. При раздельном санузле все члены семьи постоянно касаются «ведущей» рукой одних и тех же мест:

1. «Грибок» смыва бачка;
2. Ручка туалетного «ёжика»;
3. Кольцо унитаза;
4. Крышка унитаза;
5. Баллончик с освежителем воздуха;
6. Две дверные ручки туалетной комнаты;
7. Два клавиша выключателя света;
8. Две дверные ручки ванной комнаты;
9. Ручка водопроводного крана.

После мытья рук каждый член семьи опять трогает этой же рукой ручку крана, две дверные ручки ванной комнаты, один клавиш выключателя света в ванную комнату (всего 12 зон – «накопителей»).

При совмещённом санузле количество зон – «накопителей» – меньше:

1. «Грибок» смыва бачка;
2. Ручка туалетного «ёжика»;
3. Кольцо унитаза;
4. Крышка унитаза;
5. Баллончик с освежителем воздуха;
6. Ручка водопроводного крана.

После мытья рук каждый член семьи опять трогает «ведущей» рукой ручку крана, две дверные ручки санузла, один клавиш выключателя света санузла (всего 9 зон – «накопителей»).

С клавишей выключателя света ванной комнаты той же «ведущей» рукой НР-инфекция может переноситься на клавиши выключателя света на кухню, так как при стандартной планировке квартир эти выключатели находятся рядом. Затем обсеменённой рукой каждый член семьи касается продуктов питания, которые он употребляет в пищу, что в дальнейшем за годы совместного проживания формирует, с нашей точки зрения, стойкую систему постоянной циркуляции неактивных форм НР-инфекции через желудочно-кишечные тракты всех членов семьи, которая

способствует повышению вероятности активации НР на слизистой желудка при наличии благоприятных для неё условий (низкий уровень кислотности и снижение функции иммунной системы) и приводит к формированию внутрисемейного «очага» хронического хеликобактериоза [6].

Учитывая данный механизм формирования фекально-орального пути передачи нами была разработана методика профилактики внутрисемейного переноса НР-инфекции – **правило «противоположной руки»**. Суть её состоит в том, что все члены семьи должны после акта дефекации туалетную бумагу брать только в противоположную от «ведущей» руку и ею ничего не касаться, пока эта рука не будет подвергнута обработке мылом, а места обсеменения (зоны – «накопители») 1 раз в неделю во время уборки помещения обрабатывать дезинфицирующими средствами, содержащими хлор («Доместос», слабый раствор обычной белизны). При контроле за своими действиями через 3-4 дня у всех членов семьи формируется условный рефлекс и в дальнейшем туалетная бумага уже рефлекторно берётся противоположной рукой [9].

### Выводы

1. Данное правило должно обязательно разъясняться и рекомендоваться пациентам при назначении амбулаторного лечения, так как при назначении стандартной антихеликобактерной терапии, которая обязательно включает ингибиторы протонной помпы, первые два дня больной становится активным выделителем неактивных форм НР-инфекции.

2. Данное правило должно активно внедряться в воспитательный процесс, начиная с раннего детства, что позволит за 2-3 поколения решить многие проблемы, связанные с хроническим хеликобактериозом.

**Перспективы дальнейших исследований** состоят в проведении научно-исследовательской работой с применением бактериальных посевов на НР-инфекцию для уточнения скорости формирования зон – «накопителей».

### Литература

1. Авраменко А.А. Влияние дуоденогастрального рефлюкса на частоту выявления активных форм хеликобактерной инфекции на слизистой разных зон желудка у больных хроническим атрофическим гастритом / А.А. Авраменко // Клініч. та експерим. патол. – 2015. – Т. XIV, № 1 (51). – С. 18-21.
2. Авраменко А.А. Влияние ингибиторов протонной помпы на формирование неактивных (коккообразных) форм хеликобактерной инфекции / А.А. Авраменко // Клініч. фармація. – 2013. – Т. XVII, № 4. – С. 15-17.
3. Авраменко А.А. Влияние препаратов, содержащих ферменты поджелудочной железы, на выявление активных форм хеликобактерной инфекции у больных хроническим хеликобактериозом / А.А. Авраменко // Заг. патол. та патол. фізіол. – 2013. – Т. 8, № 4. – С. 24-27.
4. Авраменко А.А. Влияние рвоты на выявление активных форм хеликобактерной инфекции у больных хроническим хеликобактериозом / А.А. Авраменко // Заг. патол. та патол. фізіол. – 2013. – Т. 8, № 3. – С. 94-97.

5. Авраменко А.А. Достоверность стул-теста при тестировании больных хроническим хеликобактериозом при наличии активных и неактивных форм хеликобактерной инфекции на слизистой оболочке желудка / А.А. Авраменко // Сучас. гастроентерол. – 2014. – № 3 (77). – С. 22-26.
6. Авраменко А.А. Случай выявления хеликобактерной инфекции у всех членов семьи при их комплексном обследовании / А.А. Авраменко // Бук. мед. вісник. – 2016. – Т. 20, № 3 (79). – С. 230-233.
7. Авраменко А.А. Хеликобактериоз / А.А. Авраменко, А.И. Гоженко. – Одесса, ЧП «ФТОТОСИНТЕТИКА», 2004. – 325 с.
8. Авраменко А.А. Язвенная болезнь (очерки клинической патофизиологии) / Авраменко А.А., Гоженко А.И., Гойдык В.С. – Одесса, ООО «РА «АРТ-В», 2008. – 304 с.
9. Заявка на винахід № а 2016 00643 «Спосіб профілактики формування внутрішньосімейного фекально-орального шляху передачі гелікобактерної інфекції за Авраменком А.О.», Вх. № 9506 від 27.01.2016 г.
10. Клиническое значение инфекции Helicobacter pylori / И.В. Маев, А.А. Самсонов, Д.Н. Андрее [и др.] // Клини. мед. – 2013. – № 8. – С. 4-12.
11. Наказ МОЗ України № 271 від 13.06.2005 «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Гастроентерологія».
12. Патент на корисну модель № 93 273 Україна, UA, МПК G01N 33/48 (2006.01) Спосіб тестування гелікобактерної інфекції у хворих на хронічний гелікобактериоз / А.О. Авраменко. – и 2014 03956; Заявл. 14.04.2014; Опубл. 25.09.2014; Бюл. № 18. – 3 с.
13. Передерий В.Г. Язвенная болезнь или пептическая язва? / В.Г. Передерий. – Киев, 1997. – 158 с.
14. Чубенко С.С. Опыт клинического использования экспресс-определения антигенов H. Pylori в кале при диагностике хеликобактериоза / С.С. Чубенко, И.Р. Иманова, Д.С. Чубенко // Сучас. гастроентерол. – 2009. – № 3 (47). – С. 5-8.
15. Ендоскопія травного каналу. Норма, патологія, сучасні класифікації / За ред. В.Й. Кімаковича і В.І. Нікішаєва. – Львів: Медицина Світу, 2008. – 208 с., іл. 4.
16. Epidemiology and diagnosis of Helicobacter pylori infection / A. Tonkic, M. Tonkic, P. Lehours [et al.] // Helicobacter. – 2012. – № 17 (Suppl.1). – P. 1-8.
17. Prevalence of Helicobacter pylori infection and identification of risk factor in rural and urban Beijing, China / H. Chen, F. Hu, L. Zhang [et al.] // Helicobacter. – 2009. – № 14. – P. 128-133.
18. Ford A.C. Epidemiology of Helicobacter pylori infection and public health implications / A.C. Ford, A.T. Axon // Helicobacter. – 2010. – № 15 (Suppl.1). – P. 1-6.

## ПРАВИЛО «ПРОТИЛЕЖНОЇ РУКИ» ЯК ОСНОВА ПРОФІЛАКТИКИ ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНЬОСІМЕЙНИХ ВОГНИЩ ГЕЛІКОБАКТЕРНОЇ ІНФЕКЦІЇ

*А.О. Авраменко*

**Резюме.** Проаналізовані результати комплексного обстеження 587 хворих на хронічний неатрофічний гастрит. З'ясовано, що всі пацієнти страждали на хронічний неатрофічний гастрит різного ступеня активності і різного ступеня тяжкості. При аналізі даних анамнезу з'ясовано, що провідна права рука була у 584 (99,5 %), а ліва – у 3 (0,5 %) пацієнтів і всі пацієнти після акту дефекації брали туалетний папір у провідну руку; на момент обстеження санвузол в будинку у 205 (34,9 %) пацієнтів був суміщений, а у 382 (65,1 %) – роздільним; пацієнти в 100 % випадків відзначали патологію шлунково-кишкового тракту хоча б у одного з близьких родичів. З огляду на те, що за наявності роздільного санвузла формується 13 зон – «накопичувачів» неактивних форм НР-інфекції, а при суміщеному – 9, пацієнтам і всім членам його сім'ї було запропоновано слідувати правилу «протилежної руки» (папір після дефекації брати в протилежну від «провідної» руку і не торкатися нею ніяких місць, поки вона не буде оброблена милом і контролювати себе 3-4 дні до вироблення умовного рефлексу, а зони – «накопичувачі» 1 раз на тиждень під час прибирання приміщення обробляти дезінфікуючими засобами, що містять хлор («Доместос», слабкий розчин звичайної білизни).

**Ключові слова:** хронічний неактивний гастрит, фекально-оральний шлях передачі, зони – «накопичувачі», правило «протилежної руки».

## RULE "THE OPPOSITE HAND" AS THE BASIS FOR THE PREVENTION OF DEVELOPING INTRAFAMILY FOCUS OF H. PYLORI INFECTION

*A.A. Avramenko*

**Abstract.** We have analyzed the results of a comprehensive study which involved 587 patients with chronic non-atrophic gastritis. It was established that all patients suffered from chronic non-atrophic gastritis of varying degrees of activity and varying degrees of severity. When analyzing the history data, it was found that the leading right hand was in 584 (99,5 %), and the left one in 3 (0,5 %) patients, and all patients would take the toilet paper by the leading hand after the act of defecation; at the time of the survey the bathroom in the house number 205 (34,9 %) patients was combined, and in 382 (65,1 %) it was separate; the patients in 100% of cases noted pathology of the gastrointestinal tract at least in one of their close relatives. Given that the presence of separate toilets formed 13 zones of the "storage" of inactive forms of HP infection, and in the combined one there were 9 of them, the patients and all members of their families were urged to follow the rule of "the other hand" (the paper should be taken by the opposite to the leading hand after a bowel movement and do not touch any places until it is washed with soap) and control yourself 3-4 days to produce a conditioned reflex and band – "drives" 1 times a week while cleaning the facilities to process a disinfectant containing chlorine ("Domestos", weak solution of normal brightness).

**Key words:** chronic inactive gastritis, fecal-oral route of transmission, area – "drives", usually "the other hand".

Problem Laboratory for Chronic Helicobacter Pylori Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv)

Рецензент – проф. О.І. Федів

Buk. Med. Herald. – 2017. – Vol. 21, № 2 (82), part 2. – P. 163-167

Надійшла до редакції 13.03.2017 року