

УДК 616.98:579.835(470.41-25)

МОНИТОРИНГ HELICOBACTER PYLORI ИНФЕКЦИИ В КАЗАНИ**¹Исаева Г.Ш., ¹Бурханов Р.Р., ¹Ефимова Н.Г., ²Селькова Е.П.**¹ООО «Лечебно-диагностический центр «Фарм-Т», Казань, e-mail: guisaeva@rambler.ru;²ФБУН «Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва

Проведен анализ динамики распространенности *H. pylori*-инфекции в Казани среди пациентов с различной гастродуоденальной патологией. Обследовано 905 взрослых и 68 детей и подростков. До назначения диагностической ФЭГДС детям был проведен дыхательный тест для определения *H. pylori* по составу выдыхаемого воздуха. Детекцию *H. pylori* в биоптатах слизистой оболочки желудка проводили цитологическим методом. Среди взрослых частота инфицирования варьировалась от $84 \pm 10,6\%$ в 2007 году до $93,7 \pm 1,6\%$ в 2011 году. Минимальный уровень инфицированности обнаружен у детей младшей возрастной группы 7–10 лет ($78,94 \pm 9,4\%$) с последующим ростом показателей в подростковом возрасте до $93,75 \pm 4,3\%$, при этом инфицированность подростков сравнима с частотой обнаружения *H. pylori* у взрослых. Выявленная высокая частота распространенности этой инфекции среди жителей г. Казани как среди детского, так и взрослого населения указывает на сохранение высоких степеней риска для этой популяции развития онкологических заболеваний гастродуоденальной зоны.

Ключевые слова: *Helicobacter pylori*, динамическое эпидемиологическое наблюдение, возрастные когорты**MONITORING OF HELICOBACTER PYLORI INFECTION IN KAZAN****¹Isaeva G.S., ¹Burkhanov R.R., ¹Efimova N.G., ²Selkova E.P.**¹Therapeutic and Diagnostic Center «Pharm-T», Kazan, e-mail: guisaeva@rambler.ru;²Moscow Institute of Epidemiology and Microbiology Researches, Moscow

Analysis of the prevalence of *H. pylori* – infection in Kazan among patients with different gastroduodenal pathologies was carried out. 905 adults and 68 children were examined. Before the diagnostic tests ФЭГДС were assigned, the breath tests for the detection of *H. pylori* by means of the determination expired air's composition were carried out among children. *H. pylori*'s detection in the biopsy of gastric mucosa was carried out by means of the cytological method. The rate of infection among adults was fluctuated from $84\% \pm 10,6\%$ in 2007 to $93,7 \pm 1,6\%$ in 2011. Minimal rate of infection was detected among children of younger age group (from 7 to 10 years old), it was $78,94 \pm 9,4\%$. The rate of infection among the teenagers was $93,75 \pm 4,3\%$, what is more it was nearly as high as among adults. Detected high rate of prevalence of *H. pylori* among Kazan citizens (among children as well as among adults) indicates that high risk of gastroduodenal cancer's growth is kept.

Keywords: *Helicobacter pylori*, dynamical epidemiological observation, age cohorts

В настоящее время общепринятым фактом является роль *H. pylori* в патогенезе хронического гастрита. В 1990 году бактерии официально включены в международную классификацию, как хеликобактерный гастрит или гастрит, ассоциированный с хеликобактериозом, гастрит типа В [6]. С инфицированием *H. pylori* связывают развитие язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, а также аденокарциномы желудка.

Эпидемиологические исследования, проведенные в разных странах, указывают на широкое распространение *H. pylori* среди населения: инфицированность может варьироваться от 5 и до 90% [5]. Результаты последних исследований, опубликованных в 2008–2010 годах, представлены в табл. 1. По данным исследований, проведенных в Российской Федерации в 2008–2010 годах, инфицированность *H. pylori* населения находится на уровне 56–88% [1; 4]. Изучение динамики распространенности хеликобактериоза среди различных возрастных групп в различных регионах

РФ представляет большой научно-практический интерес.

Цель данного исследования: изучение динамики распространенности *H. pylori*-инфекции в Казани среди пациентов с различной гастродуоденальной патологией.

Материал и методы исследования

Было обследовано 905 взрослых, среди которых 567 женщин и 338 мужчин в возрасте от 18 до 80 лет, и 68 детей и подростков в возрасте от 7 до 17 лет, обратившихся с различными гастроэнтерологическими жалобами в ООО «Лечебно-диагностический центр «Фарм-Т» (г. Казань). До назначения диагностической ФЭГДС детям был проведен дыхательный тест для определения *H. pylori* по составу выдыхаемого воздуха с помощью тест-системы «Хелик» (АМА, г. Санкт-Петербург) согласно рекомендациям производителя. Для изучения патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта всем больным было проведено фиброэзофагогастродуоденальное обследование с отбором биоптатов из антрального отдела желудка. Из полученных образцов готовили мазки, фиксировали в 96%-м этиловом спирте и окрашивали катионовым синим О (основным). Бактерии *H. pylori* обнаруживали по типичной морфологии: с-образно изогнутые палочки спиралевидной формы.

Таблица 1

Распространенность *H. pylori*-инфекции в различных странах по данным, опубликованным в 2008–2010 гг.

Страна	Количество обследованных	Частота, %	Метод диагностики	Характеристика обследованной популяции	Авторы, год опубликования
Япония	452	5,3	IgG в моче	Школьники (7–10 лет)	Naito Y. и соавт. (2008)
Чехия	1542	7	Антиген в кале	Здоровые дети (0–15 лет)	Sykora J. и соавт. (2009)
Китай	2480	13,1	Дых. тест с мочевиной	Школьники (6–19)	Tam Y.H. и соавт. (2008)
Малайзия	5370	14,2	IgG и IgA в сыворотке	Доноры крови (10–70)	Sasidharan S. и соавт. (2009)
Австралия	2413	15,4	IgG в сыворотке	Лица 1–59 лет	Moujaber T. и соавт. (2008)
Турция	288	23,9	IgG в сыворотке	Дети (0,5–17 лет)	Kaya A.D. и соавт. (2008)
Израиль	316	24,7	Антиген в кале	Дети (0–0,5)	Kori M. И соавт. (2009)
Великобритания	2437	26	IgG в сыворотке	Здоровые лица(18–70)	Jackson I. и соавт. (2009)
Турция	165	31	Антиген в кале	Здоровые дети (2–12)	Yucel O. И соавт. (2009)
Норвегия	1414	33	Антиген в кале	Здоровые лица (18–85)	Breckan R.K. и соавт. (2009)
Япония	80	37,5	Антиген в кале	Здоровые лица (старше 40 лет)	Hirai I. и соавт. (2009)
Турция	214	41,5	IgG в сыворотке	Здоровые лица (ср. возраст 25,5)	Arslan E. и соавт. (2009)
Индия	245	45,7 (слюна) 42,8 (кал)	ПЦР в слюне и кале	Семьи университетских служащих (0,67–60)	Mishra S. и соавт. (2008)
Китай	1232	46,8	Дых. тест с мочевиной	Лица (2–79 лет)	Cheng H. и соавт. (2009)
Пакистан	1976	47	IgG в сыворотке	Дети (1–15 лет)	Jafri W. и соавт. (2010)
Куба	996	48	Дых. тест с мочевиной	Дети (6–14 лет)	Santos I.S. и соавт. (2009)
Бразилия	100	50	IgG в сыворотке	Дети (1–12 лет)	Breckan R.K. и соавт. (2009)
Тунис	1055	51,4	IgG в сыворотке	Дети (6–7 лет)	Siai K. и соавт. (2008)
Тайвань	250	63	IgG в сыворотке	Доноры крови (25–55 лет)	Mansour K.B/ и соавт. (2010)
Япония	106	55	Дыхат. тест с мочевиной	Здоровые дети (ср. возраст 14,3)	Chi H. и соавт. (2009)
Япония	974	61	IgG в сыворотке	Здоровые лица (ср. возраст 57,7)	Shimoyama T. и соавт. (2009)
		56	Антиген в кале	Лица старше 32 лет (средний возраст 59 лет)	Zagari R.M. и соавт. (2008)
Италия	1033	58	Дых. тест с мочевиной	Лица (18–65 лет)	Nouraie M. и соавт. (2009)
Иран	851	68,3	Биопсия (гистология, быстрый уреазный тест)		
Албания	1088	70,7	IgG в сыворотке	Здоровые лица (16–64 года)	Monno R. и соавт. (2008)
Египет	286	72,4	IgG в сыворотке	Дети (6–15 лет)	Mohammad M.A. и соавт. (2008)
Боливия	424	74	Дых. тест с мочевиной	Дети (5–8 лет)	Santos I.S. и соавт. (2009)
Венесуэла	418	78	Дых. тест с мочевиной	Дети (4–13 лет)	Santos I.S. и соавт. (2009)
Южная Африка	356	87	Дых. тест с мочевиной	Здоровые дети и взрослые (0–60 лет)	Dube C. и соавт. (2009)

Параллельно изучали морфологические изменения слизистой оболочки желудка. Степень обсемененности в мазках определяли по параметрам, установленным Сиднейской системой.

Для вычисления средних величин, средней квадратичной ошибки, критерия достоверности разности средних величин использовали программный пакет Microsoft Office 2000 и Statistica 6.0 for Windows.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди лиц с различной гастродуоденальной патологией частота инфицирования варьировалась от 73,9 ± 9,2 до 100 % в различных возрастных группах (табл. 2). Анализ распространенности *H. pylori*-инфекции, проведенный за 5 лет среди пациентов с различной гастродуоденальной патологией, проживающих в городе Казани, указывает на существование тенденции повышения частоты инфицирования с 83 % в 2007 году до 94 % в 2011 году (см. табл. 2), при этом данная тенденция выявлена для всех возрастных групп ($p < 0,05$).

Многочисленные эпидемиологические исследования показывают, что заражение происходит в раннем возрасте, и частота инфицирования с годами прогрессивно увеличивается. Однако это не всегда объясняет распространенность *H. pylori*. На степень инфицирования населения разного возраста, проживающего в одинаковых социально-экономических условиях, оказывает эффект возрастных когорт. В нашем исследовании минимальный уровень инфицированности среди больных с гастродуоденальной патологией обнаружен у детей младшей возрастной группы 7–10 лет (78,9 ± 9,4 %) с последующим ростом показателей в подростковой группе до 93,75 ± 4,3 % (табл. 3). Инфицированность подростков сравнима с частотой обнаружения *H. pylori* взрослых.

По нашим данным, инфицированность детей города Казани сопоставима с результатами других исследований, проведенных в разных регионах России. Эпидемиологические исследования показали приближи-

тельно равную инфицированность *H. pylori* у детей в различных регионах. Так, в Москве (обследовано 2650 человек) у детей, проживающих в районах высокой антропогенной загрязненности, распространенность *H. pylori* составила 69% [2], в Омске (всего обследовано 183 человека) – 75% [3]. Такая высокая частота инфицирования *H. pylori* у детей различных регионов России может объясняться тем, что исследования на наличие этого микроорганизма проводились преимущественно у детей с различными гастроэнтерологическими жалобами. Для получения наиболее полной информации об уровне инфицированности среди детей в Российской Федерации необходимы мультицентровые исследования с использованием неинвазивных методов диагностики. Анализ структуры морфологических изменений слизистой оболочки желудка, ассоциированных с *H. pylori*-инфекцией, у детей и подростков показал,

что преобладают патологические изменения в виде пролиферации, лимфоцитарной инфильтрации и кишечной метаплазии (табл. 4). Как известно, инфекция *H. pylori* является причиной хронического гастрита, который со временем прогрессирует от неатрофического к атрофическому с кишечной метаплазией и дисплазией, т.е. приводит к предраковым процессам [7]. Известно, что предраковые изменения, особенно в виде кишечной метаплазии и дисплазии, способны к регрессу при эрадикации *H. pylori*, что делает настоятельной необходимостью наиболее полного выявления инфицированности в этих группах с повышенным риском развития рака желудка. Поэтому во всех возрастных группах необходимо проведение комплексного обследования с использованием неинвазивных (дыхательный тест, определение антигенов хеликобактера в кале) и малоинвазивных (определение сывороточных антител) методов диагностики.

Таблица 2

Распространенность хеликобактериоза среди больных с гастродуоденальной патологией г.Казани в зависимости от возраста в 2007–2011 гг.

Год/возрастная группа	2007		2008		2009		2010		2011	
	n	Н.р. + /%	n	Н.р. + /%	n	Н.р. + /%	n	Н.р. + /%	n	Н.р. + /%
18–29 лет	16	13(81, % ± 9,6)	91	78(85, % ± 3,6)	62	56(90,3 % ± 3,9)	71	64(90,1 % ± 3,5)	57	55(96 % ± 2,6)
30–39 лет	13	12(92,3 % ± 7,4)	54	46(88, % ± 4,7)	54	52(96,2 % ± 2,7)	54	53(98,2 % ± 1,8)	58	55 (94,8 % ± 2,9)
40–49 лет	9	7(87,5 % ± 11)	28	26(92,8 % ± 4,8)	36	35(97,2 % ± 2,5)	41	40(97,6 % ± 2,4)	49	39(79,6 % ± 5,6)
Старше 50	12	10(83,3 % ± 10,7)	23	17(73,9 % ± 9,2)	39	37(94,8 % ± 3,6)	63	57(90,5 % ± 3,7)	75	75(100%)
Итого	50	42(84 % ± 10,6%)	196	167(85,2 % ± 2,7)	191	180(94,2 % ± 1,7)	229	214(90,5 % ± 2)	239	224(93,7 % ± 1,6)

Достоверных различий по частоте инфицирования среди мужчин и женщин не обнаружено ($p > 0,5$) (рисунок).

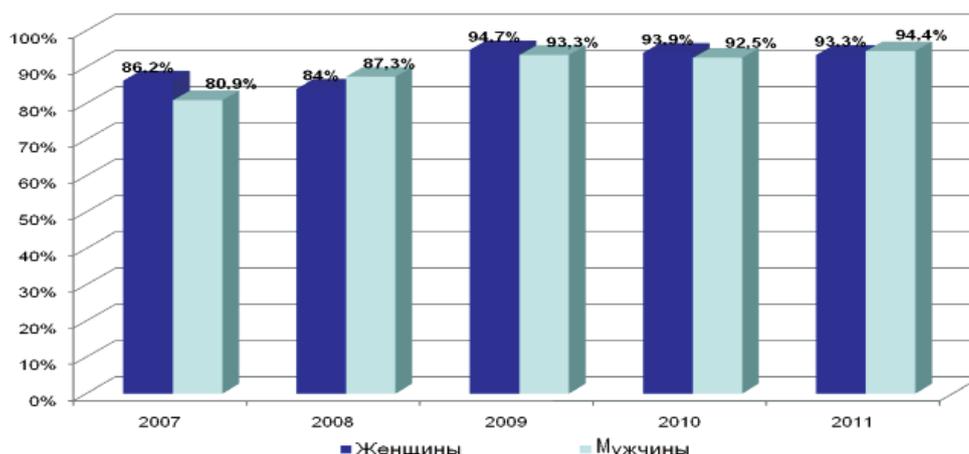


Рис. 1. Распространенность хеликобактериоза среди больных с гастродуоденальной патологией г.Казани в зависимости от пола в 2007–2011 гг.

Таблица 3

Распространенность хеликобактериоза среди детей и подростков г. Казани позитивных по дыхательному тесту «Хелик» в 2011 году

Возрастная группа	Количество обследованных	H.pylori +	% H.pylori +
7–10	19	15	78,94 ± 9,4%
11–14	17	15	88,23 ± 7,8%
15–17	32	30	93,75 ± 4,3%
Итого	68	60	91,17 ± 3,4%

Таблица 4

Структура морфологических изменений слизистой оболочки желудка у детей с гастродуоденальной патологией г. Казани

Морфологические изменения	Частота H. pylori	Пролиферация с лимфоцитарной инфильтрацией	Кишечная метаплазия	Дисплазия
H.pylori +		32 (86,48 ± 5,62%)	25 (89,28 ± 5,85%)	3 (100%)
H.pylori –		5 (13,52 ± 5,62%)	3 (10,72 ± 5,85%)	0
Итого (N = 68)		37(54,41 ± 6,03%)	28 (41,17 ± 5,96%)	3 (4,42 ± 2,49%)

Заключение

Анализ полученных в ходе исследования данных и результатов исследований отечественных и зарубежных исследователей показывает, что проблема инфицированности населения H. pylori остается важной медицинской и социальной проблемой. Выявленная высокая частота распространенности этой инфекции среди жителей города Казани как среди детского, так и взрослого населения указывает на сохранение высоких степеней риска для этой популяции развития онкологических заболеваний гастродуоденальной зоны. Основой их профилактики могут служить комплексные противоэпидемические и санитарно-гигиенические мероприятия по разрыву путей передачи инфекции, внедрение скрининговых малоинвазивных методов (дыхательные тесты, определение антигенов H. pylori в кале, антител в моче, сыворотке) для наиболее полного выявления инфицированных и обследование членов их семей, а также проведение эрадикационной терапии в группах риска развития злокачественных новообразований.

Список литературы

1. Эпидемиологические особенности пилорической хеликобактерной инфекции в Москве / С.В. Герман, И.Е. Зыкова, А.В. Модестова, Н.В. Ермаков // Гигиена и санитария. – 2011. – № 2. – С. 44–48.
2. Клинико-эпидемиологическое наблюдение при хроническом гастродуодените у детей, проживающих в условиях мегаполиса / Е.В. Климанская, Ф.С. Возжаева, А.В. Новикова, Г.В. Шевцова // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 1997. – Т. VII. – № 5 (приложение № 4). – С. 193.
3. Новикова Л.Д., Метальникова Г.А., Мальков П.Г. Экологические аспекты формирования хронического гастрита у детей // Материалы V сессии Российской группы по изучению Helicobacter pylori. – Омск. – 1997. – С. 44–45.

4. Мониторинг инфекции, вызванной Helicobacter pylori, в Новосибирске / О.В. Решетников, С.А. Курилович, С.А. Кротов, В.А. Кротова // Журнал микробиологии, эпидемиологии, иммунобиологии. – 2008. – № 1. – С. 99–100.

5. Ford A.C., Axon A.T.R. Epidemiology of Helicobacter infection and public health implications // Helicobacter. – 2010. – Vol. 15. – P. 1–6.

6. Misiewicz J.J., Tytgat G.N.J., Goodwin C.S. The Sydney system: a new classification of gastritis 9 the Congress of Gastroenterology. Working party reports. – Blackwell: Melbourne. – 1990. – P. 1–10.

7. Sipponen P., Seppala K. Гастрит- атрофический гастрит – кишечная метаплазия – рак желудка: обратима ли эта последовательность? // Рос. Журнал гастроэнтерол., гепатол., колопрокт. – 1999. – № 2. – С. 30–35.

References

1. German S.V., Zikova I.E., Modestova A.V., Ermakov N.V. – Hygiene and Sanitary, 2011, no.2, pp. 44–48.

2. Klimanskaya E.V., Vozjaeva F.S., Novikova A.V., Shevtsova G.V. – Russian journal of gastroenterology, hepatology and coloproctology, 1997, volume VII, no.5(suppl.4), p. 193.

3. Novikova L.D., Metalnikova G.A., Malkov P.G. – Materials of V Session of Russian Group of Helicobacter pylori Study, Omsk, 1997, pp. 44–45.

4. Reshetnikov O.V., Kurilovich S.A., Krotov S.A., Krotova V.A. Journal of microbiology, epidemiology, immunobiology, 2008, no.1., pp. 99–100.

5. Ford A.C., Axon A.T.R. – Helicobacter, 2010, vol. 15, pp. 1–6.

6. Misiewicz J.J., Tytgat G.N.J., Goodwin C.S. – 9 the Congress of Gastroenterology. Working party reports, Blackwell: Melbourne, 1990, pp. 1–10.

7. Sipponen P., Seppala K. – Russian journal of gastroenterology, hepatology and coloproctology, 1999, no.2, pp. 30–35.

Рецензенты:

Муравьев В.Ю., д.м.н., профессор, руководитель эндоскопического центра ГУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ РТ, г. Казань;

Фролова О.А., д.м.н., профессор кафедры общей гигиены ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, г. Казань.

Работа поступила в редакцию 29.11.2012.