



Астащенко Светлана Витальевна – зав. взрослым хирургическим отделением Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи. 190013, г. Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел. 8-812-316-25-01; e-mail: 3178442@mail.ru; **Аникин** Игорь Анатольевич – руководитель отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов лечения Санкт-Петербургского НИИЛОС, д-р мед. наук. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел. 8-812-575-94-47; **Карапетян** Рузанна Вазгеновна – очный аспирант отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов лечения Санкт-Петербургского НИИЛОС. 190013, г. Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; тел. 8-812-316-25-01; e-mail: k-ruzanka@mail.ru

УДК: 616.322-002.2-036.12:616.33-002-036.12-053.2

КЛИНИКО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ

Г. К. Ахмедова

CLINICAL AND MICROBIOLOGICAL STUDY OF CHRONICAL TONSILLITIS WITH COMBINATION CHRONICAL GASTRODUODENITIS AT CHILDREN

G. K. Akhmedova

*Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан
(Ректор – проф. Ш. И. Каримов)*

Изложены результаты клинического и микробиологического исследования 85 больных детей с хроническим тонзиллитом. У 42 детей диагностирован хронический тонзиллит на фоне хронического гастродуоденита (основная группа) и у 43 детей – хронический тонзиллит без сопутствующей гастропатологии (контрольная группа). В исследуемой группе больных 18 детей с Helicobacter pylori-позитивным хроническим гастродуоденитом и 24 ребенка с Helicobacter pylori-негативным хроническим гастродуоденитом. Результаты нашего исследования показали, что в группе детей с хроническим тонзиллитом в сочетании с хроническим гастродуоденитом частота обострений была выше, чем в контрольной группе детей, а также были более выражены местные признаки хронического тонзиллита в исследуемой группе детей. По результатам микробиологического исследования имеет место высокая обсемененность Helicobacter pylori небных миндалин в основной группе больных.

Ключевые слова: хронический тонзиллит, хронический гастродуоденит, дети, Helicobacter pylori.

Библиография: 15 источников.

The results of clinical and microbiological study at 85 children with chronical tonsillitis. Chronical tonsillitis with combination chronical gastroduodenitis was at 42 children, chronical tonsillitis without combination gastropathology – at 43 children. In study group 18 children with Helicobacter pylori-accotiation gastroduodenitis. Our results showed, that in study group frequency meeting acute tonsillitis was above, than in control group. Local symptoms was many expressive in study group. Results of microbiological study showed frequent meeting Helicobacter pylori in tonsils at study group.

Key words: chronical tonsillitis, chronical gastroduodenitis, Helicobacter pylori.

Bibliography: 15 sources.

Хронический тонзиллит представляет собой одну из важнейших проблем не только в детской оториноларингологии, но и в педиатрии в целом. Это наиболее частая патология в структуре ЛОР-заболеваний детского возраста. Распространенность этого заболевания зависит от возраста: у детей 2–3 лет она невелика и не превышает 2%, у детей дошкольного возраста она составляет 5%, а в пубертатном возрасте и у подростков увеличивается до 14,4%. По данным А. М. Хакимова (1999), заболеваемость хроническим тонзиллитом в Республике Узбекистан составила 18% от общего числа всех заболеваний ЛОР-органов.

Хронические очаги воспаления изменяют иммунобиологическую реактивность детского организма и обуславливают развитие вторичных иммунопатологических состояний и иммун-



ной недостаточности [5]. Пусковым фактором развития этого заболевания являются патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, персистирующие в ткани миндалин из-за ослабленного антигенспецифического иммунного ответа организма.

С возрастом ребенка изменяется спектр патогенной и условно-патогенной микробной флоры, выделяемой из лакун миндалин больных детей. По данным ряда авторов, ведущее место среди них занимает пиогенный стрептококк. Преобладающей патогенной флорой у детей в возрасте 5–7 лет становятся стафилококки, у более старших детей – смешанная микрофлора [3, 5].

Хотя бета-гемолитический стрептококк группы А и его серовариант **Streptococcus pyogenes** остаются в ряду ведущих патогенных микроорганизмов при хроническом тонзиллите, многие другие аэробные и анаэробные микроорганизмы могут быть причиной воспалительного процесса в небных миндалинах. Хронический тонзиллит может быть обусловлен стрептококками группы С и G, стафилококками, гемофильной палочкой инфлюэнцы, моракселлой, микоплазмой, анаэробными бактериями, вирусами (аденовирусами, цитомегаловирусами, герпес-вирусами) и грибами. В последнее время появились сообщения о выделении из ротовой полости и миндалин культур *Chlamydia pneumoniae* и *Helicobacter pylori* [8, 9].

Мнения ученых по поводу обнаружения *Helicobacter pylori* в тканях миндалин расходятся. Результаты исследования образцов адено-тонзиллэктомии показали, что *Helicobacter pylori* не заселяет адено-тонзиллярную ткань и эта ткань не является резервуаром *Helicobacter pylori* инфекции [6, 10]. Некоторыми исследователями было установлено, что *Helicobacter pylori* колонизирует небные миндалины, являясь частью нормальной микрофлоры миндалин, и играет важную роль в патогенезе хронического тонзиллита, являясь условно-патогенным микроорганизмом [11]. Но большинство работ по изучению роли и распространенности *Helicobacter pylori* в миндалинах посвящено взрослым [8–10]. Единичные исследования посвящены детскому возрасту [6]. Это диктует необходимость более детального исследования роли *Helicobacter pylori* в развитии хронического тонзиллита у детей.

Helicobacter pylori – микроаэрофильная грамотрицательная бактерия, имеющая изогнутую или слегка спиралевидную форму. При культивировании на искусственных питательных средах принимает форму палочки, а при длительной культивации – коккоидную форму [13, 15]. *Helicobacter pylori*, подобно другим микроорганизмам, существующим в виде микроколоний, заключенных в гликокаликс, размножается относительно медленно, в связи с чем трудно поддается действию antimicrobных препаратов [14].

Установлено, что *Helicobacter pylori* продуцирует ферменты: уреазу, щелочную фосфатазу, глюкофосфатазу, протеазу, муциназу, фосфолипазу, супероксиддисмутаза, а также гемолизин, вакуолизирующий цитотоксин, белок, ингибирующий секрецию соляной кислоты, и белки-адгезины. Источником инфекции *Helicobacter pylori* является человек – больной или бактерионоситель [7]. *Helicobacter pylori* могут обнаруживаться в слюне, зубном налете, испражнениях [1]. Естественной средой обитания *Helicobacter pylori* является слизь желудка. Возбудитель передается оро-оральным или фекально-оральным путями [1, 7, 11]. Оро-оральный путь передачи инфекции реализуется при зондировании желудка или фиброгастроскопии в том случае, если для стерилизации эндоскопов и зондов применяются несовершенные методы дезинфекции. Не исключается попадание *Helicobacter pylori* в организм с микроаэрозолем, который образуется при разговоре, поцелуях или кашле [12].

Причины персистенции патогенов в лимфоидных образованиях глотки остаются неясными. У части детей это простое носительство без признаков воспаления, но у многих персистенция микроорганизмов сопровождается хроническим воспалительным процессом [2–4].

Цель исследования. Определение этиопатогенетической роли *Helicobacter pylori* в развитии хронического тонзиллита у детей с хроническим гастродуоденитом по материалам микробиологического исследования лакун небных миндалин.

Пациенты и методы исследования. В период с 2007 по 2011 г. в ЛОР-кабинете консультативно-диагностического центра Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан были обследованы 85 детей в возрасте 8–15 лет с хроническим тонзиллитом в сочетании с хро-



ническим гастродуоденитом, находящихся на стационарном лечении в отделении гастроэнтерологии (основная группа), и дети с хроническим тонзиллитом без сопутствующей патологии, находящиеся на стационарном лечении в отделении часто болеющих детей (контрольная группа).

В группу исследуемых больных включены 42 (49,4%) пациента с хроническим тонзиллитом и сопутствующим хроническим гастродуоденитом. Среди них 18 (21,2%) детей были с *Helicobacter pylori*-позитивным хроническим гастродуоденитом и 24 (28,2%) – с *Helicobacter pylori*-негативным хроническим гастродуоденитом. Контрольную группу составили 43 (50,6%) ребенка с хроническим тонзиллитом без сопутствующей гастропатологии. Девочек было 53 (62,3%), мальчиков – 32 (37,7%). Среди 18 больных с *Helicobacter pylori*-позитивным хроническим гастродуоденитом хронический тонзиллит токсико-аллергической формы I степени выявлен у 13 (72,2%) больных, хронический тонзиллит токсико-аллергической формы II степени – у 5 (28,8%). Среди 24 больных с *Helicobacter pylori*-негативным хроническим гастродуоденитом хронический тонзиллит токсико-аллергической формы I степени выявлен у 23 (95,8%) больных, хронический тонзиллит токсико-аллергической формы II степени – у 1 (4,2%) больного.

Диагноз хронический тонзиллит ставили на основании: жалоб – боль и сухость в горле, чувство инородного тела в глотке, неприятный запах изо рта; анамнеза – частые ангины, слабость, быстрая утомляемость, периодические боли в суставах и сердце в период обострения, понижение аппетита, периодический субфебрилитет; ЛОР-обследования – выявления других ЛОР-заболеваний (синуситов, отитов); фарингоскопии – увеличение и рыхлость миндалин, наличие гнойных или казеозно-гнойных пробок в лакунах, гиперемия дужек, субэпителиальные гнойные фолликулы, признаки Зака, Гизе, Преображенского, увеличение регионарных лимфатических узлов; лабораторных исследований – общего анализа крови и мочи, данных бактериологического исследования, ЭКГ, УЗИ.

Диагноз хронический гастродуоденит верифицировали на основании: жалоб – снижение аппетита, тошнота, рвота, изжога, отрыжка, приступообразные боли в животе; данных анамнеза – язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки, наличие язвенной болезни у родственников, недостаточное или нерациональное питание, плохие бытовые условия, психоэмоциональный стресс; данных фракционного зондирования желудка; данных эзофагогастродуоденофиброскопии в целях определения вида, характера и локализации поражения; ультразвукового исследования печени и желчевыводящих протоков – по показаниям; общеклинических лабораторных исследований – общего анализа крови и мочи, кала; иммуноферментных анализов.

Всем детям проведен иммунохроматографический хелпил скрининг-тест одноразового использования «Cypress Diagnostics *Helicobacter pylori*» на обнаружение антител к IgG *Helicobacter pylori* в крови. Тест содержит 2 мембранные полоски, одна из которых покрыта антигенами *Helicobacter pylori*, другая (контрольная) – специфическими моноклональными антигенами *Helicobacter pylori*. *Helicobacter pylori* антиген-коллоидный конъюгат расположен у конца полоски. Если *Helicobacter pylori*-специфические IgG антитела присутствуют в образце пациента, они смешиваются с конъюгатом и перемещаются в область тестирования на полоске под обозначением Т, формируя видимую линию. Таким образом, видимая линия означает положительный результат. Если *Helicobacter pylori*-специфические IgG антитела отсутствуют в образце пациента, видимой линии нет – отрицательный результат.

Процедуру выполняют при комнатной температуре во избежание образования конденсата и намокания полоски. Извлекают тест из упаковки и помечают (фамилия, имя, год рождения пациента). С помощью одноразового скарификатора и одноразовой пипетки берут кровь из пальца (2 капли) и добавляют на тестовый образец. Немедленно добавляют 3–4 капли буфера. Через 1 мин появляется розовая или красная полоска (положительный результат). Для подтверждения негативного результата требуется интерпретация результата не более чем через 5 мин.

Также всем больным проводили серологическую диагностику гепатитов В и С, ВИЧ-инфекции.

Микробиологическое исследование содержимого лакун небных миндалин у детей с хроническим тонзиллитом проводили в бактериологических лабораториях различных медицинских



учреждений Ташкента. При заборе материала из миндалин использовали стерильную стальную проволоку с загнутым под прямым углом концом и пробирку с транспортно-накопительной средой, способной эффективно поддерживать рост как аэробных, так и анаэробных микроорганизмов, после чего пробы доставляли в лабораторию.

При взятии проб и их транспортировке особое внимание обращали на предупреждение контаминации материала посторонней микрофлорой и на максимальное сокращение времени контакта образца с кислородом воздуха. В лаборатории материал микроскопировали по Граму, тестировали на уреазную активность и высевали на желточно-молочный солевой агар, для выделения аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов использовали 5%-ный кровяной агар. Чашки с посевами помещали в микроаэрофильные условия и инкубировали при 37 °С в течение 4–6 суток.

Выделяемые культуры изучали по культурально-биохимическим свойствам, а также была определена чувствительность к антибиотикам с помощью методов диффузии в агар.

Результаты исследования. Как видно из представленных в табл. 1 данных, среди обследованных больных преобладали девочки 45 (52,9%). Анализ возрастной зависимости больных с хроническим тонзиллитом в сочетании с хроническим гастродуоденитом (основная группа) показал превалирование пациентов среди детей старшего школьного возраста – 31 (63,2%), а у детей с хроническим тонзиллитом без сопутствующей патологии (контрольная группа) – младшего школьного возраста – 25 (69,4%).

Как видно из представленных данных, у 35 (41,2%) больных – частота ангины в среднем составляла до 3–4 раз в год. У 37 (41,2%) больных обострения ангин наблюдались 2–3 раза в год и у 13 (15,3%) – более 4 раз в год.

При фарингоскопическом исследовании у больных с хроническим тонзиллитом отмечали различные местные изменения небных миндалин, характерных для хронического воспаления. Гиперемию слизистой оболочки небных миндалин отмечали приблизительно в одинаковом проценте случаев во всех группах детей с хроническим тонзиллитом. Гиперемия слизистой оболочки служит доказательством того, что в ткани небных миндалин происходит повышение сосудистой проницаемости как последовательная реакция в цепочке иммунофизиологических процессов, происходящих в лимфо-глоточном кольце. Гиперемия небных дужек и миндалин – у 48 (56,4%), отечность верхних отделов передних дужек – у 38 (44,7%), рыхлость миндалин – у 55 (64,7%), казеозно-гнойные пробки в лакунах миндалин – у 39 (45,8%), жидкий гной в лакунах – у 14 (16,4%), гиперплазия краев передних дужек – у 47 (55,3%), рубцовые спайки между миндалинами – у 13 (15,3%), увеличение регионарных лимфоузлов – у 33 (38,8%).

Таким образом, основной микрофлорой при хроническом тонзиллите является *Streptococcus pyogenes*. *Helicobacter pylori* и его ассоциации с другими микроорганизмами составляли 35,2% и 25,8% соответственно.

Таблица 1

Возрастно-половая характеристика больных

Диагноз	Пол	8–11 лет (n = 36)		11–15 лет (n = 49)		Всего (n = 85)	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
ХТ + ХГД НР +	Девочки	1	(2,7)	10	(20,4)	11	(12,9)
	Мальчики	2	(5,5)	5	(10,2)	7	(8,2)
ХТ + ХГД НР –	Девочки	4	(11,1)	11	(22,4)	15	(17,6)
	Мальчики	4	(11,1)	5	(10,2)	9	(10,6)
ХТ	Девочки	10	(27,7)	9	(18,3)	19	(22,3)
	Мальчики	15	(41,6)	9	(18,3)	24	(28,2)

Примечание: ХТ – хронический тонзиллит, ХГД – хронический гастродуоденит, НР – *Helicobacter pylori*, + – позитивный, – – негативный.

Таблица 2

Распределение больных в зависимости от частоты обострений хронического тонзиллита

Частота обострений в год	Число больных (n = 85)		В том числе			
	абс.	%	Мальчики (n = 32)		Девочки (n = 53)	
			абс.	%	абс.	%
2–3 раза	37	43,5	13	40,6	24	45,3
3–4 раза	35	41,2	14	43,7	21	39,6
Более 4 раз	13	15,3	5	15,6	8	15,1
Итого	85	100,0	32	37,6	53	62,3

Таблица 3

Частота встречаемости местных признаков хронического тонзиллита

Местные признаки	Число больных (n = 85)		В том числе			
	абс.	%	Мальчики (n = 32)		Девочки (n = 53)	
			абс.	%	абс.	%
Гиперемия небных миндалин и дужек	48	56,4	20	62,5	28	52,8
Отечность верхних отделов небных дужек	38	44,7	17	53,1	21	39,6
Рыхлость миндалин	55	64,7	19	59,4	36	67,9
Казеозно-гнойные пробки в лакунах миндалин	39	45,8	27	84,4	12	22,6
Жидкий гной в лакунах миндалин	14	16,4	9	28,1	5	9,4
Гиперплазия краев передних дужек	47	55,3	21	65,6	26	49,0
Рубцовые спайки между миндалинами и небными дужками	13	15,3	7	21,8	6	11,3
Увеличение регионарных лимфоузлов	33	38,8	15	46,8	18	33,9

Таблица 4

Видовой состав микрофлоры небных миндалин у детей с хроническим тонзиллитом

Микроорганизмы	Всего (n = 85)	Диагнозы		
		ХТ + ХГД НР + (n = 18)	ХТ+ХГД НР – (n = 24)	ХТ (n = 43)
<i>Streptococcus pyogenes</i>	39 (45,8%)	17 (94,4%)	13 (56,2%)	9 (20,9%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	12 (14,1%)	5 (27,7%)	4 (16,6%)	3 (6,9%)
<i>Staphylococcus pneumonia</i>	7 (8,2%)	4 (22,2%)	2 (8,3%)	1 (2,3%)
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	3 (3,5%)	3 (16,6%)		
<i>Haemophilus influenza</i>	7 (8,2%)	5 (27,7%)	2 (8,3%)	
<i>Klebsiela</i>	19 (22,3%)	10 (55,5%)	4 (16,6%)	5 (11,62%)
<i>Helicobacter pylori</i>	30 (35,2%)	15 (83,3%)	13 (54,1%)	2 (4,6%)
<i>E. coli</i>	5 (5,8%)	4 (22,2%)		1 (2,3%)
<i>Candida</i>	21 (24,7%)	11 (61,1%)	6 (25,0%)	5 (11,6%)
<i>Mycoplasma</i>	1 (1,2%)			1 (2,3%)
<i>Chlamydia</i>	2 (2,3%)	1 (5,5%)	1 (4,1%)	
<i>Staphylococcus epidermicus</i>	29 (34,1%)	12 (66,6%)	9 (37,5%)	8 (18,6%)
<i>Staphylococcus viridans</i>	17 (20,0%)	9 (50,0%)	6 (25,0%)	2 (4,6%)
<i>Str. pyogenes</i> + <i>St.aureus</i>	33 (38,8%)	12 (66,6%)	13 (54,1%)	8 (18,6%)
<i>Str. pyogenes</i> + <i>St.epydermicus</i>	12 (14,1%)	5 (27,7%)	6 (25%)	1 (2,3%)
<i>St. aureus</i> + <i>St. epydermicus</i>	12 (14,1%)	4 (22,2%)	4 (16,6%)	4 (9,3%)
<i>Str. pyogenes</i> + <i>Helicobacter pylori</i> + <i>St.epydermicus</i>	22 (25,8%)	14 (77,7%)	8 (33,3%)	

Примечание: ХТ – хронический тонзиллит, ХГД – хронический гастроуденит, НР – *Helicobacter pylori*, + – позитивный, – – негативный.



Заключение. Таким образом, проведенные нами исследования показали, что в группе детей с хроническим тонзиллитом в сочетании с хроническим гастродуоденитом частота обострений хронического тонзиллита была выше в группе детей с *Helicobacter pylori*-позитивным хроническим гастродуоденитом. Местные признаки хронического тонзиллита наиболее выражены в той же группе детей. Микробиологическое исследование выявило высокую обсемененность *Helicobacter pylori* небных миндалин в исследуемой группе, что диктует необходимость дальнейшего исследования данной проблемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьев П. Я., Яковенко Э. П. *Helicobacter pylori*: гастрит, гастродуоденит, язвенная болезнь и другие *Helicobacter pylori*-ассоциированные заболевания // Рос. гастроэнтерол. журн. – 1999. – № 4. – С. 38–42.
2. Динамика микробиологических характеристик небных миндалин и кишечника у пациентов, перенесших острый тонзиллит / Д. Д. Заболотная [и др.] // Журн. вушн., нос. і горл. хвороб. – 2009. – № 4. – С. 30–35.
3. Оценка функционального состояния небных миндалин у больных хроническим тонзиллитом / Н. М. Хмельницкая [и др.] // Вестн. оториноларингологии. – 2000. – № 4. – С. 33–39.
4. Роль бактериологического исследования в диагностике хронического тонзиллита / А. И. Крюков [и др.] // Вестн. оториноларингологии. – 2008. – № 3. – С. 35–38.
5. Шамсиев Ф. С., Шамсиев Д. Ф. Хронический тонзиллит: метод. рекомендации. – Ташкент, 2009. – 23 с.
6. Are tonsils a reservoir for *Helicobacter pylori* infection in children? / M. Yilmaz [et al.] // Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. – 2004, Mar; 68(3). – P. 307–310.
7. Familial clustering of *Helicobacter pylori* infection: population based study / P. Dominici [et al.] // BMJ – 1999. – 319. – P. 537–541.
8. *Helicobacter pylori* and tonsillectomy / L. J. Skinner [et al.] // Clin otolaryngol. – 2001, Dec. – N 26(6). – P. 505–509.
9. Influence of oral *Helicobacter pylori* on the success of eradication therapy against gastric *Helicobacter pylori* / H. Miyabayashi [et al.] // *Helicobacter*. – 2000, Mar. – N 5(1). – P. 30–37.
10. Investigation of *Helicobacter pylori* colonization in adenotonsillectomy specimen by means of the CLO test / S. Unver [et al.] // Laryngoscope. – 2001. – Dec. – N 111(12). – P. 2183–2186.
11. Prevalence of *Helicobacter pylori* at oral and gastrointestinal sites in children: evidence for possible oral-to-oral transmission / R. P. Allaker [et al.] // J. Med. Microbiol. – 2002. – Apr. – N 51(4). – P. 312–317.
12. Risk among gastroenterologists of acquiring *Helicobacter pylori* infection: case-control study / P. Hildebrand [et al.] // BMJ. – 2000. – P. 321–149.
13. The coccoid forms of *Helicobacter pylori*. Criteria for their viability / G. Bode [et al.] // Epidemiol Infect. – 1993. – 111. – P. 483–490.
14. Vaara M., Vaara T. Polycation as outer membrane-disorganizing agents // Antimicrob Agents Chemother. – 1983. – N 24. – P. 114–122.
15. Williams C. L. *Helicobacter pylori*: bacteriology and laboratory diagnosis // J. Infect. – 1997. – N 34. – P. 1–5.

Ахмедова Гульноза – 100109, Ташкент (Республика Узбекистан), ул. Фараби, д. 2, Медицинская академия, e-mail: gulnozaxon73@mail.ru