

УДК 616.21:616.9

ЛОР-ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ У ЖИТЕЛЕЙ Г. КРАСНОЯРСКА С ВЕРИФИЦИРОВАННОЙ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

¹Маркина А.Н., ¹Капустина Т.А., ¹Белова Е.В., ^{1,2}Парилова О.В., ¹Кин Т.И.

¹ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера», Красноярск;

²ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова», Абакан,
e-mail: Angel.lor.ru@mail.ru

В статье представлены сведения о высокой распространенности хламидийного инфицирования у больных с острыми и хроническими воспалительными заболеваниями носа, околоносовых пазух и носоглотки. Авторами показана видовая структура идентифицированных хламидий в зависимости от возраста и пола обследованных лиц. Полученные результаты базируются на обследовании 1329 человек. Лабораторные методы исследования включали идентификацию двух видов хламидий: *Chlamydia trachomatis* и *Chlamydia pneumoniae*. Диагностика хламидий осуществлялась на основании применения комплекса методов лабораторной диагностики (прямого иммунофлюоресцентного и иммуноферментного анализов, полимеразной цепной реакции). Хламидийное инфицирование верхнего отдела респираторного тракта у организованного населения определяет склонность к более частому возникновению ЛОР-патологии по сравнению с неинфицированными лицами за счет превалирования острых и хронических заболеваний у детей, хронических заболеваний у взрослых лиц.

Ключевые слова: хламидийная инфекция верхнего отдела респираторного тракта, респираторный хламидиоз

ENT-MORBIDITY IN THE CITY OF KRASNOYARSK IN PATIENTS WITH VERIFIED CHLAMYDIA INFECTION

¹Markina A.N., ¹Kapustina T.A., ¹Belova E.V., ^{1,2}Parilova O.V., ¹Kin T.I.

¹FSBSI «Scientific Research Institute for Medical Problems of the North», Krasnoyarsk;

²FSBEI HPE «Khakassia State University named after N.F. Katanov», Abakan,
e-mail: Angel.lor.ru@mail.ru

The article represents our findings on high prevalence of Chlamydia infection in patients with acute and chronic inflammatory diseases of nose, paranasal sinuses and nasal pharynx. The authors showed species composition of identified Chlamydia according to the age and gender of the examined subjects. The results were based on medical examination for 1 329 subjects. Laboratory methods included the tests aimed at the identification of two types of Chlamydia: *Chlamydia trachomatis* and *Chlamydia pneumoniae*. Chlamydia identification was performed by the implementation of complex methods of laboratory diagnostics (direct immune fluorescent and immune enzyme analysis, polymerase chain reaction). As compared to the persons without Chlamydia, the infection of upper respiratory tract in organized population resulted in the liability to frequent ENT pathology on the account of the prevalence of acute and chronic diseases in children and chronic diseases in adults.

Keywords: Chlamydia infection of upper respiratory tract, respiratory Chlamydiosis

Исследования, посвященные изучению хламидийной инфекции, способствовали значительной трансформации взглядов ученых и врачей на эту инфекцию, которая ранее воспринималась как возбудитель заболеваний урогенитальной системы. По данным различных исследователей поражение хламидиями мочеполовой системы диагностируется у каждой второй женщины с хроническими воспалительными заболеваниями этой сферы: у 30–57% женщин, страдающих бесплодием [4, 11], у 25–87% женщин с невынашиванием беременности [1, 2]. В последние годы все чаще в литературе стали появляться публикации о роли хламидийной инфекции при ЛОР-патологии, достаточно активно изучается патогенез и клиническая симптоматика хламидийных поражений глотки, носа и околоносовых пазух [3, 7, 8, 9, 12]. На сегодня доказано, что наличие хламидийной инфекции в слизистых носа и глотки также предопределяет склонность и к более

частому возникновению хронической ЛОР-патологии по сравнению с неинфицированными лицами [5, 6]. К сожалению, проводимые исследования, главным образом, фокусируются на группах больных, обратившихся за медицинской помощью, и не распространяются на остальные популяции населения. Кроме этого они немногочисленны и, в основном, ограничиваются изучением частоты выявления хламидий при различной ЛОР-патологии и клиническим проявлением хламидиоза. Приведенные обстоятельства предопределили цель настоящего исследования, которая состояла в установлении распространенности и особенностей проявления хламидийного инфицирования верхних отделов респираторного тракта в различных популяциях населения.

Материалы и методы исследования

Объектами изучения являлись городское организованное население (1329 человек, из них 846 детей

и 483 взрослых лиц) и ЛОР-больные с заболеваниями верхнего отдела респираторного тракта (498 человек, из них 246 детей и 252 взрослых лиц) в возрасте от 3 до 60 лет включительно. Формирование отдельных выборок организованного населения осуществлялось по списочным составам детских и взрослых коллективов учреждений (отклик – от 84,1 до 89,5%). Репрезентативный объем групп определялся по методике В.И. Паниотто (1982). По полу и возрасту выборочные совокупности, сформированные по признаку наличия или отсутствия респираторного хламидиоза, были сопоставимыми.

Для изучения частоты выявления хламидийной инфекции у ЛОР-больных обследовались лица, находящиеся на стационарном или амбулаторном лечении в ЛОР-отделении НИИМПС СО РАМН в связи с неэффективностью медицинской помощи в поликлинических условиях. Формирование основной и контрольной групп больных с различными заболеваниями осуществлялось методом последовательного накопления численности больных до получения статистически значимых различий по такому признаку как наличие или отсутствие хламидийной инфекции. Сравнимые группы были однородными по половозрастному составу.

Лабораторные методы исследования включали идентификацию двух видов хламидий: *Chlamydia trachomatis* (ХТ) и *Chlamydia pneumoniae* (ХП). Верификации хламидийной инфекции у больных осуществлялась одновременным использованием 3 тестов: прямого иммунофлюоресцентного анализа (для выявления антигенов хламидий), полимеразной цепной реакции (для выявления ДНК хламидий) и иммуноферментного анализа (для выявления противохламидийных антител). Иммунофлюоресцентный анализ проводился с использованием тест-системы «ХламиСлайд» («Галарт»-Диагностикум), для полимеразной цепной реакции и иммуноферментного анализа использовались тест-системы «ВекторХлами-ДНК-амли» и «ХламиБест-стрип» («Вектор-Бест»). Для описания бинауральных признаков вычислялись их относительные частоты и 95% доверительный интервал (95% ДИ). Оценка значимости различий относительных показателей проводилась с помощью t-критерия Стьюдента, точного критерия Фишера и критерия χ^2 . За максимально приемлемую вероятность ошибки 1 рода (p) была принята величина, равная или меньшая 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение

В совокупной группе организованных детей антигены хламидий были обнаружены у 14,2% лиц. С учетом возрастного распределения городского населения Российской Федерации стандартизированный показатель был ниже и составил 12,9%. В виде моноинфекции ХП диагностировалась у 8,5%, ХТ – у 2,4% детей. Одновременное наличие двух видов хламидий было зафиксировано в 3,3% случаев. В структуре идентифицированных видов доля хламидофильной инфекции в два раза превышала долю ХТ (в 67,6% против 32,4%) и диагностировалась у 11,8% детей, тогда как ХТ была выявлена у 5,7% лиц. Инфицированность хламидиями

слизистой оболочки верхнего отдела респираторного тракта зависела от возраста ребенка. Наибольший процент зараженных детей отмечался в дошкольном возрасте (в 24,8%). Значительно реже хламидии определялись у детей младшего школьного возраста (в 14,7%). Еще реже они идентифицировались у старших школьников (в 7,7%). У детей дошкольного и младшего школьного возрастов, так же как и в совокупной детской группе, существенно чаще верифицировалась ХП ($p < 0,01$): соответственно в 20,7 и в 12,8% против 8,3 и 6,1% выявления ХТ. Тогда как у детей 12–17 лет различий в частоте идентификации ХП (в 5,1%) и ХТ (в 3,4%) получено не было ($p = 0,4$). Существование половых особенностей в инфицированности хламидиями детей разных возрастных групп доказано не было.

В совокупной группе организованных детей антигены хламидий были обнаружены у 14,2% лиц. С учетом возрастного распределения городского населения Российской Федерации стандартизированный показатель был ниже и составил 12,9%. В виде моноинфекции ХП диагностировалась у 8,5%, ХТ – у 2,4% детей. Одновременное наличие двух видов хламидий было зафиксировано в 3,3% случаях. В структуре идентифицированных видов доля хламидофильной инфекции в два раза превышала долю ХТ (в 67,6% против 32,4%) и диагностировалась у 11,8% детей, тогда как ХТ была выявлена у 5,7% лиц.

Инфицированность хламидиями слизистой оболочки верхнего отдела респираторного тракта зависела от возраста ребенка. Наибольший процент зараженных детей отмечался в дошкольном возрасте (в 24,8%). Значительно реже хламидии определялись у детей младшего школьного возраста (в 14,7%). Еще реже они идентифицировались у старших школьников (в 7,7%). У детей дошкольного и младшего школьного возрастов, так же как и в совокупной детской группе, существенно чаще верифицировалась ХП ($p < 0,01$): соответственно в 20,7 и в 12,8% против 8,3 и 6,1% выявления ХТ. Тогда как у детей 12–17 лет различий в частоте идентификации ХП (в 5,1%) и ХТ (в 3,4%) получено не было ($p = 0,4$). Существование половых особенностей в инфицированности хламидиями детей разных возрастных групп доказано не было.

Наличие хламидий у детей определяет большую вероятность возникновения ЛОР-патологии (табл. 1). На это указывает тот факт, что у детей с идентифицированными хламидиями диагностировалось значительно больше заболеваний по сравнению с детьми, у которых присутствие этой инфекции подтверждено не было ($p < 0,001$): у 72,5%

(95% ДИ 67,8–83,0) против 38,6% (95% ДИ 35,1–42,1). При этом имел место более высокий уровень как острых заболеваний (в 37,5 против 12,3%, $p < 0,001$), так и хронической патологии (35,0 против 26,3%, $p = 0,05$). Более высокая частота острых заболеваний в фазах различной активности воспалительного процесса у детей с хламидийной инфекцией базировалась на превалировании ринофарингита (в 31,0 против 9,6%, $p < 0,001$) и ринита (в 6,7 против 2,6%, $p = 0,04$). Различия в распространенности хронической ЛОР-патологии были обусловлены заболеваниями глотки (в 30,0 против 18,9%, $p = 0,01$), такими как аденоидит (в 11,7% против 4,8%, $p = 0,01$) и гипертрофия небных миндалин (в 8,3 против 2,2%, $p = 0,004$).

Более высокий уровень общей ЛОР-патологии у инфицированных хламидиями детей также имел место и во всех возрастных категориях за счет более высокого уровня острых заболеваний: ринофарингита у дошкольников и младших школьников (16,7–36,1% против 2,2–11,9%) и ринита у старших школьников (в 11,1 против 1,4%). Кроме того у последних чаще диагностировалась и хроническая патология глотки (в 27,3 против 11,1%).

Хламидийное инфицирование слизистой оболочки верхнего отдела респираторного тракта у взрослого трудоспособного населения было обнаружено у 11,0% лиц. Стандартизованный показатель соста-

вил 10,4%. В виде моноинфекции ХП диагностировалась у 5,6% лиц, а ХТ – у 3,1%. Хламидийное микстинфицирование имело место в 2,3% случаях. В структуре выявленных видов хламидий доля хламидофильной инфекции почти в 1,5 раза превышала долю ХТ и составила 59,4%. Нами не выявлена возрастная зависимость частоты инфицирования хламидиями, так последние в возрастной группе от 18 лет и до 29 лет и от 30 лет до 60 лет идентифицировались соответственно в 12,7% и в 9,5% ($p = 0,3$). Но, хламидийное микстинфицирование существенно чаще наблюдалось в возрасте до 30 лет. Выявленная половая специфика выражалась в более частом инфицировании хламидиями лиц женского пола (в 15,1% против 7,9% у мужчин, $p = 0,01$) за счет моноинфицирования ХТ (в 4,9% против 1,8%).

У взрослого населения с верифицированной хламидийной инфекцией, также как и у детей, чаще по сравнению с неинфицированными лицами диагностировалась ЛОР-патология (табл. 2) ($p = 0,01$): в 52,8% (95% ДИ 39,5–66,0) против 33,0% (95% ДИ 28,7–37,5). Причем, в отличие от детей, различия в суммарном числе выявленной ЛОР-патологии базировались только на преобладании хронических заболеваний (в 41,5 против 27,2%, $p = 0,04$) за счет более высокого уровня заболеваний глотки (в 30,2 против 13,3%, $p = 0,004$), в частности хронического тонзиллита (в 11,3 против 2,8%, $p = 0,02$).

Таблица 1

ЛОР-заболеваемость у детей организованных коллективов

Группа заболеваний	Дети с подтвержденной хламидийной инфекцией ($n = 120$)		Дети с неподтвержденной хламидийной инфекцией ($n = 726$)		p
	n	%, 95% ДИ	n	%, 95% ДИ	
Острые заболевания	45	37,5 29–46,3	89	12,3 10–14,7	< 0,001
Хронические заболевания ЛОР-органов, из них:	46	38,3 29,9–47,2	196	27,0 23,8–30,3	0,01
хронические заболевания носа,	8	6,7 2,9–11,8	54	7,4 5,6–9,5	0,8
хронические заболевания глотки,	36	30,0 22,2–38,5	137	18,9 16,1–21,8	0,01
хронические заболевания уха.	2	1,7 0,2–4,7	5	0,7 0,2–1,4	0,35
Всего ЛОР-заболеваний	91	75,8 67,8–83	285	39,3 35,7–42,8	< 0,001
Дети с двумя хроническими ЛОР-заболеваниями	4	3,3 0,9–7,3	5	0,7 0,2–1,4	0,04
Всего детей с ЛОР-патологией	87	72,5 64,2–80,1	280	38,6 35,1–42,1	< 0,001
Всего детей с хронической патологией	42	35,0 26,8–43,7	191	26,3 23,2–29,6	0,05

Примечание. p – статистическая значимость различий между группами по критерию Стьюдента и точному критерию Фишера.

Таблица 2

ЛОР-заболеваемость у взрослого трудоспособного населения

Группа заболеваний	Лица с подтвержденной хламидийной инфекцией (n = 53)		Лица с неподтвержденной хламидийной инфекцией (n = 430)		p
	n	%, 95% ДИ	n	%, 95% ДИ	
Острые заболевания	6	11,3 4,3–21,1	25	5,8 3,8–8,2	0,2
Хронические заболевания ЛОР-органов, из них:	22	41,5 28,7–54,9	117	27,2 23,1–31,5	0,04
хронические заболевания носа,	6	11,3 4,3–21	46	10,7 8,0–13,8	0,9
хронические заболевания глотки,	16	30,2 18,7–43,1	57	13,3 10,2–16,6	0,004
хронические заболевания гортани,	0	–	2	0,5 0,04–1,3	–
хронические заболевания уха.	0	–	12	2,8 1,2–4,4	–
Всего ЛОР-заболеваний	28	52,8 39,5–66,0	142	33,0 28,7–37,5	0,01

Примечание. p – статистическая значимость различий между группами по критерию Стьюдента и точному критерию Фишера.

Возрастные особенности в частоте выявления ЛОР-патологии заключались в том, что помимо большего общего числа выявленных ЛОР-болезней у лиц с идентифицированными хламидиями в возрастных категориях от 18 до 29 лет и от 30 до 60 по сравнению с неинфицированным контингентом (в 52,0–53,6% против 32,6–33,3%), в группе от 30 лет и старше имели место более высокие уровни хронической патологии (p = 0,04) за счет заболеваний глотки (в 40,0 против 15,6%, p = 0,01), в частности – тонзиллита (в 12,0 против 2,1%, p = 0,05).

У 27,5% детей и у 47,2% взрослых лиц с идентифицированными антигенами хламидий видимой патологии со стороны ЛОР-органов обнаружено не было. Отсутствие клинической симптоматики при реальном наличии хламидий может быть обусловлено развитием персистирующей инфекции с трудом поддающейся лабораторной диагностике, вероятностью транзитного носительства инфекции или получением ложноположительного результата лабораторного теста.

Комплексное лабораторное исследование позволило обнаружить высокие показатели частоты выявления хламидийной инфекции у детей с острым верхнечелюстным синуситом, с обострением хронического аденоидита и с гипертрофией носоглоточной миндалины: соответственно в 48,5% (95% ДИ 36,6–60,5), в 53,9% (95% ДИ 45,3–62,4) и в 50,3% (95% ДИ 42,9–57,7) случаев. Несколько реже, чем у детей, хламидии идентифицировались у взрослых больных с острым гнойным верхнечелюстным синуситом, с обострением хронического гнойного верхнечелюстного синусита и с различными формами хронического ринита: соответственно в 39,1% (95% ДИ 25,7–53,5), в 33,0% (95% ДИ 23,6–43,1) и в 40,7% (95% ДИ 32,0–49,6). Так же, как и у организованного населения, у больных лиц в структуре верифицированных видов хламидий доминировала ХП, доля которой в 1,5 и более раз у детей и в 2 и более раз у взрослых в зависимости от нозологии превышали долю ХТ. Возрастные особенности были установлены у детей с гипертрофией носоглоточной миндалины, заключающиеся в том, что хламидии существенно чаще выявлялись у дошкольников (в 60,5 против 39,0% у школьников 7–17 лет, p = 0,01) и у взрослых лиц старше 30 лет с обострением хронического верхнечелюстного синусита (в 57,1 против 17,0% у лиц 18–29 лет, p < 0,001).

Заключение

Таким образом, результаты проведенного исследования показали высокий уровень распространенности респираторного хламидиоза слизистой оболочки верхнего отдела респираторного тракта у организованного населения (у 14,2 детей и у 11,0% взрослых лиц) и у больных с различной патологией носа, околоносовых пазух и носоглотки (в 48,5–53,9% у детей и в 33,0–40,7% у взрослых лиц). У детского населения частота верификации хламидий уменьшалась

с увеличением возраста ребенка (от 24,8% у дошкольников и до 7,7% у детей старшего школьного возраста). В отличие от старших школьников, у которых ХП и ХТ выявлялись одинаково часто, дошкольники и младшие школьники чаще инфицировались хламидофилами. У взрослого населения независимо от возраста преобладала инфицированность ХП, но одновременное наличие ХП и ХТ существенно чаще выявлялась у лиц до 30 лет. Существенно чаще хламидии обнаруживались у женщин за счет моноинфицирования ХТ. Хламидийное инфицирование верхнего отдела респираторного тракта у организованного населения определяет склонность к более частому возникновению ЛОР-патологии по сравнению с неинфицированными лицами за счет превалирования острых и хронических заболеваний у детей, хронических заболеваний у взрослых лиц. Различия в частоте выявления хронической патологии обуславливаются патологией глотки за счет аденоидита и гипертрофии небных миндалин у детей, за счет тонзиллита у взрослых лиц.

Список литературы

1. Башмакова М.А. Инфекция и бактериальная колонизация урогениталий у беременных, влияние на течение беременности, плод и новорожденного ребенка / М.А. Башмакова, Н.Г. Кошелева, Е.П. Калашникова // Акушерство и гинекология. – 1995. – № 1. – С. 15–18.
2. Гасанова Т.А. Хламидийная инфекция и репродуктивная функция / Т.А. Гасанова // Вестн. дерматологии и венерологии. – 2001. – № 1. – С. 11–15.
3. Демченко Е.В. Клиника и лечение хламидийного ларингита с применением амиксина / Е.В. Демченко, Г.Ф. Иванченко, К.Н. Прозоровская и др. // Вестн. оториноларингологии. – 2000. – № 5 – С. 58–60.
4. Калинина С.Л. Роль заболеваний, передающихся половым путем, в бесплодном браке / С.Л. Калинина, О.Л. Тиктинский, В.В. Михайличенко // Клинич. медицина. – 1996. – № 8. – С. 37–39.
5. Капустина Т.А. Распространенность респираторного хламидиоза у детей, посещающих детские дошкольные учреждения / Т.А. Капустина, Е.В. Белова, А.Н. Маркина // Российский семейный врач. – 2012. – Т. 16, № 3. – С. 30–34.
6. Капустина Т.А. Характеристика иммунопатологических нарушений у больных с хронической патологией носа и его придаточных пазух, ассоциированной с хламидийной инфекцией / Т.А. Капустина, А.А. Савченко, О.В. Парилова, О.А. Коленчукова, А.Н. Маркина // Иммунология. – 2007. – Т. 28. – № 1. – С. 42–45.
7. Капустина Т.А. Частота инфицирования хламидийной инфекцией детей, посещающих дошкольные учреждения / Т.А. Капустина, Е.В. Белова, А.Н. Маркина // Вестник оториноларингологии. – 2013. – № 5. – С. 62–65.
8. Капустина Т.А. Хламидийная инфекция верхнего отдела респираторного тракта / Т.А. Капустина, О.В. Парилова, А.Н. Маркина, Т.И. Кин. – Новосибирск, 2012. – 140 с.
9. Пальчун В.Т. Роль хламидийной и микоплазменной инфекции в заболеваниях верхних дыхательных путей / В.Т. Пальчун, А.В. Гуров, В.Ю. Чиквин // Вестн. оториноларингологии. – 2006. – № 5. – С. 60–61.
10. Паниотто В.И. Количественные методы в социологических исследованиях / В.И. Паниотто, В.С. Максименко. – Киев: Здоровье, 1982. – 160 с.
11. Ромашенко О.В. Роль хламидийной инфекции в возникновении женского бесплодия: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.В. Ромашенко. – Киев, 1989. – 21 с.
12. Principi N. Mycoplasma pneumoniae and Chlamydia pneumoniae cause lower respiratory tract disease in paediatric patients / N. Principi, S. Esposito // Curr. Opin. Infect. Dis. – 2002. – V. 15. – № 3. – P. 295–300.