

шении в сравнении с контрольной группой пиковых и скоростных параметров флуоресценции на адреналин ( $P < 0,01$ ) и дексаметазон ( $P < 0,001$ ) и ослабление парасимпатических влияний по аналогичным показателям на ацетилхолин ( $P < 0,001$ ).

АГ-тип чувствительности клеточных мембран статистически значимо чаще встречался среди детей с СВД по симпатикотоническому типу ( $67,2 \pm 5,19\%$ ,  $P < 0,05$ ).

Третья группа: тип биомембран, характеризующийся функциональной слабостью физиологических механизмов регуляции и вероятным их истощением, условно названный «гипосинергизм холин-адрено-глюкокортикоидный тип реакций» (ГХАГ-тип).

К ГХАГ-типу мембранной чувствительности клеток относились дети с СВД ( $23,61 \pm 3,01\%$ ), у которых определялась статистически значимое уменьшение пиковых и скоростных показателей флуоресценции на все био-

регуляторы ( $P < 0,001$ ) в сопоставлении с группой контроля. Такая ситуация расценивалась нами как проявление истощения регуляторных систем на уровне клетки. ГХАГ-тип чувствительности клеточных мембран встречался в равной степени у детей с различными клиническими формами СВД.

Таким образом, выявленные варианты чувствительности клеточных мембран у детей с различными клиническими формами СВД носили дизрегуляторный характер, сопровождаясь рассогласованием сочетанных звеньев вегетативной регуляции в клеточной подсистеме, а также их напряжением и истощением. Такое состояние регуляторных процессов в плазматической мембране сказывалось на функциональных свойствах клеток красной крови и, в конечном счете, способствовало реализации патофизиологической симптоматики у этих детей.

## THE PECULIARITIES OF THE CELLULAR PART OF THE REGULATION IN THE SCHOOLCHILDREN WITH THE VEGETATIVE DYSFUNCTION SYNDROME

O.I. Zaitseva, V.P. Tereshchenko, E.I. Prachin, O.V. Maxim, N.V. Borasina, E.I. Nyagashkina

(Institute of the Medical Problems of the North, Siberian Branch of Russian Academy of Medical Sciences, Krasnoyarsk)

The condition of the cellular part of the regulation in the schoolchildren with the vegetative dysfunction syndrome with the helping of probe chlortetracycline fluorescent spectroscopy of the membranes with the using of the functional test of the exogenous bioregulators putting with physiological doses in the suspension of the membranes of the erythrocytes in vitro was studied. Some variants of sensitivity of the cellular membranes having disregulate character and reflected the mismatch of the combined part of the vegetative regulation in the cellular subsystem, and also their effort and exhaustion, such condition of the regulator processes in the plasmatic membrane toldon the functional properties of the cells of the red blood, and, finally, it promoted the realization of the pathophysiological symptomatology in the children.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / Под ред. А.М. Вейна. — М.: МИА, 2000. — 746 с.
2. Владимиров Ю.А., Добрецов Г.Е. Флюоресцентные зонды в исследовании биологических мембран. — М.: Медицина, 1980. — 320 с.
3. Зайцева О.И., Терещенко В.П., Прахин Е.И. Способ определения типов клеточной реактивности у детей // Официальный Бюлл. Рос. патентного ведомства (Роспатент) «Изобретение и полезные модели». — 2004. — № 18. — С.26.
4. Зайцева О.И., Терещенко В.П., Манчук В.Т. и др. Варианты реактивности клеточных мембран и их роль в формировании метаболической адаптации у здоровых детей // Фундаментальные исследования. — М., 2004. — № 6. — С.18-21.
5. Леонтьева И.В. Современное состояние проблем диагностики, лечения и профилактики первичной артериальной гипертензии у детей и подростков // Рос. вестник перинатол. и педиатрии. — 2002. — № 1. — С.38-45.
6. Методы изучения вегетативной нервной системы у детей и подростков: Методические рекомендации МЗ СССР / Под ред. А.М. Вейна, Н.А. Белоконь. — М., 1987. — 25 с.
7. Новицкий В.В., Рязанцева Н.В., Степовая Е.А. Физиология и патофизиология эритроцита. — Томск: Изд-во Томского ун-та, 2004. — 202 с.
8. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. — М.: Медиа Сфера, 2002. — 305 с.
9. Терещенко В.П. Этапы созревания биологических мембран у детей в основные периоды онтогенеза // Бюллетень СО РАМН. — Новосибирск, 1998. — № 4. — С.5-9.

©КАПУСТИНА Т.А., ИГНАТОВА И.А., ПАРИЛОВА О.В., МАКАРЕВИЧ С.В., КИН Т.И. —

## КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХЛАМИДИОЗА НОСА И НОСОГЛОТКИ

Т.А.Капустина, И.А.Игнатова, О.В.Парилова, С.В.Макаревич, Т.И.Кин

(ГУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, директор — д.м.н., проф. В.Т.Манчук)

**Резюме.** Представлены результаты клинко-эпидемиологического исследования, проведенные в отношении хламидийного поражения слизистой оболочки носа, его придаточных пазух и носоглотки у детей и взрослых лиц с острой и хронической патологией верхних дыхательных путей. Установлена высокая частота сопряженности воспалительных заболеваний носа и носоглотки с хламидийной инфицированностью — в 47-68% в зависимости от заболевания. Показаны клинко-лабораторные особенности проявления хламидийной инфекции, локализующейся в слизистой оболочке носа и носоглотки.

**Ключевые слова.** Заболевания носа, носоглотки, хламидийная инфекция.

В настоящее время ведущая роль хламидийной инфекции в урогенитальной патологии не вызывает сомнения. Тогда как оценка роли хламидий в этиологии острых и хронических заболеваний слизистой оболочки верхних дыхательных путей далеко не однозначна.

Неуклонный рост среди детского и взрослого населения Российской Федерации острой и хронической патологии носа, его придаточных пазух и носоглотки, а также зачастую неэффективное лечение этих заболеваний традиционными антибиотиками позволяет пред-

положить возможность участия в этиологии и патогенезе этих патологических состояний хламидийной инфекции. В мире ежегодно регистрируется более 100 миллионов человек, больных хламидиозом. Относительно России таких сведений нет. Обязательный статистический учет случаев выявления хламидиоза, введенный в Российской Федерации еще в 1994 году, не отражает реального состояния заболеваемости этой инфекцией.

Среди оториноларингологов нет однозначного представления об этиопатогенетической роли хламидийных микроорганизмов в развитии заболеваний верхних дыхательных путей. Это связано с недостаточной информацией относительно роли и клинико-биохимических особенностей проявления хламидийной инфекции верхних дыхательных путей, отсутствием четкого представления и общего мнения в отношении алгоритмов идентификации и лечения хламидиозов этой локализации, а также относительной дороговизной лабораторной диагностики. В настоящее время имеются немногочисленные исследовательские работы, доказывающие возможность поражения хламидийной инфекцией верхних дыхательных путей [3,6,7,8].

Более чем у половины больных с вазомоторным и аллергическим ринитом при бактериологическом анализе идентифицируются различные виды условно-патогенных и патогенных бактерий и вирусов, не свойственных составу нормальной микрофлоры слизистой оболочки носа [9]. Кроме этого была доказана роль бактериальных эндо-, экзотоксинов и др. продуктов обмена и распада бактерий в возникновении аллергических ринитов [4,9]. Поэтому вызывает интерес не только изучение этиологической роли хламидий в возникновении воспалительных заболеваний слизистой оболочки верхних дыхательных путей, но и влияния этого инфекционного агента на течение аллергического и вазомоторного ринита, в основе которых лежит гиперчувствительность слизистой оболочки к специфическим или неспецифическим стимулам.

Мы посчитали возможным при анализе научного материала объединить больных с аллергическим и вазомоторным ринитом в одну группу — группу гиперчувствительных ринитов, так как не всегда возможно привести весомые доказательства наличия аллергического раздражителя, кроме этого, зачастую у больных одновременно обнаруживается гиперчувствительность к неспецифическим и специфическим стимулам.

Учитывая тенденцию к росту во всем мире хламидийной инфекции [1,2,5,7], недооценку оториноларингологами роли этого микроорганизма в развитии ЛОР-патологии, немногочисленность научных работ по данной тематике, цель нашего исследования состояла в изучении особенностей эпидемиологических и клинико-лабораторных проявлений хламидийной инфекции слизистой оболочки носа и носоглотки.

#### Материалы и методы

Под нашим наблюдением находилось 224 больных в возрасте от 3 до 65 лет с выявленной хламидийной инфекцией носа, носоглотки и придаточных пазух носа. Контрольная группа составила 24 человека без острой и хронической воспалительной патологии ЛОР-органов и других систем организма. Нами была произведена идентификация *Chlamydia trachomatis* и *Chlamydia pneumoniae*, входящих в одно семейство *Chlamydiaceae*, но принадлежащих к разным родам (соответственно к роду *Chlamydia* и *Chlamydia*).

Для выявления хламидийных возбудителей в слизистой оболочке носа и глотки проводили два метода прямого его выявления: полимеразно-цепную реакцию с исполь-

зованием тест-систем «ВектоХлами-ДНК-амли» («Вектор-Бест») и прямой иммунофлюоресцентный анализ с использованием тест-систем с мечеными флюоресцеином поликлональными хламидийными антителами против основного белка наружной мембраны «Хламислайд» («Лабдиагностика»). Материалом для идентификации хламидийного антигена являлись мазки-соскобы со слизистой оболочки задней стенки верхних отделов глотки, задних отделов общего носового хода, среднего носового хода и мазки-отпечатки с биоптантов (аденоидная, полипозная и кистозная ткань, слизистая оболочка гайморовой пазухи). Выявление специфических антител к хламидийной инфекции проводили с помощью иммуноферментных тест-систем производства ЗАО «Вектор-Бест».

Лицам с гиперчувствительным ринитом проводилась оценка концентрации сывороточных иммуноглобулинов изотипов М, А, G и циркулирующих иммунных комплексов методом радиальной иммунодиффузии в геле (G.Manchini et al., 1965). Уровень общего иммуноглобулина E определялся с помощью моноклональных антител. Исследование клеточного иммунитета проводилось методом непрямой иммунофлюоресценции с использованием моноклональных антител к экспрессированным поверхностным клеточным антигенам лимфоцитов (CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>, CD16<sup>+</sup>, CD72<sup>+</sup>). У всех больных гиперчувствительным ринитом определились наличие и уровень специфического иммуноглобулина E, а также целенаправленно велся опрос в отношении возможных раздражителей и аллергенов.

Описательная статистика показателей, оценка их точности и достоверности, оценка значимости различий показателей в группах проводилась с помощью ППП Microsoft Excel и Statistica 5.0 for Windows. При проверке статистической гипотезы о соответствии изучаемых количественных признаков закону нормального распределения использовался метод Шапиро-Уилки. Учитывая, что критерий Шапиро-Уилки в большинстве полученных нами эмпирических распределений были больше принятой критической величины (0,05), то сравнение групп было проведено с использованием непараметрического метода Манна-Уитни. Оценка значимости различий относительных величин частоты в независимых группах проводилась по z-критерию.

Описание анализируемых количественных переменных представлено в виде медианы и нижнего и верхнего квартилей, для бинарных признаков — в виде относительной частоты и 95% доверительного интервала (ДИ) с поправкой на непрерывность. Для определения относительной частоты и ее 95% доверительного интервала менее 25% и более 75% применялась вспомогательная переменная Фишера.

#### Результаты и обсуждение

Результаты проведенных исследований показали высокую частоту выявления хламидийной инфекции у лиц с острыми и хроническими воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей: более чем у половины больных. Так, хламидийные структуры были обнаружены в мазках-отпечатках у 37 (66%) из 56 детей с хроническим аденоидитом, протекающим на фоне гипертрофии носоглоточной миндалины II и III степени. У взрослых лиц, страдающих острым и хроническим гайморитом, результаты исследования мазков-соскобов на наличие хламидийных антигенов были положительными соответственно в 67% (у 6 из 9) и в 68% (у 17 из 25) больных.

У больных с хронической патологией носа и носоглотки значительно чаще обнаруживалась *Chlamydia pneumoniae*, соответственно у детей и у взрослых лиц в 51% и в 71% случаев. Одновременное наличие двух видов хламидийного возбудителя обнаружено в 12% случаев у взрослых и в 30% — у детей.

Несколько иная картина отмечалась в группе взрослых лиц с острыми заболеваниями придаточных пазух носа: хламидийная микст-инфекция выявлялась у половины больных (50%). Но, также как и у больных с хронической патологией верхних дыхательных путей, частота обнаружения *Chlamydia pneumoniae* преобладала над частотой *Chlamydia trachomatis* и составила 33% против 17%.

Из 134 больных с аллергическим и вазомоторным ринитом гиперчувствительность к различным стимулам

(физическим, химическим, пищевым, лекарственным, пылевым, бытовым и т.д.) по данным анамнеза, по результатам кожных реакций или по определению содержания специфического IgE была обнаружена только у 90 лиц.

У лиц с гиперчувствительными формами хронического ринита хламидийные антигены были идентифицированы у 63 (47%, 95% ДИ 37-56%) больных. Среди лиц с установленными хламидиями значительно чаще ( $p < 0,05$ ) была диагностирована *Chlamydomphila pneumoniae* – у 34 (54%, 95% ДИ 42-66%). *Chlamydia trachomatis* была определена у 23 (36,5%, 95% ДИ 24-48%) больных. Одновременное наличие двух видов хламидийных антигенов обнаружено у 6 (9,5%, 95% ДИ 3-19%).

Из 63 больных с идентифицированной хламидийной инфекцией только у 19 (30%, 95% ДИ 18-41%) больных были выявлены противохламидийные антитела изотипа G к *Chlamydomphila pneumoniae* и *Chlamydia trachomatis* в диагностических титрах. Антитела изотипа A были обнаружены в единичных случаях (у 2-х). Иммуноглобулины класса M не были найдены ни у одного больного. Кроме того, антитела к *Chlamydia trachomatis* были отмечены у 5 больных с отрицательными результатами мазков со слизистой оболочки носа на хламидийные антигены. В дальнейшем эти больные были исключены из анализа и направлены для дальнейшего обследования к другим специалистам (урологу, гинекологу).

У 88 больных, помимо гиперчувствительного ринита имелись хронические воспалительные заболевания других органов и систем, в том числе и аллергического генеза. Заболевания аллергической природы (бронхиальная астма, аллергический дерматит, конъюнктивит) наблюдались у 49 больных, патология гепатобилиарной системы и пищеварительного тракта – у 46, другие хронические воспалительные заболевания – у 14. Причем у 21 больного одновременно имели место аллергические заболевания и патология органов пищеварения.

Аллергические заболевания, сопутствующие гиперчувствительному риниту, регистрировались значительно чаще ( $p = 0,03$ ) у лиц с наличием хламидийной инфекцией по сравнению с больными, у которых хламидийные антигены обнаружены не были: соответственно у 29 из 63 (46%) и у 20 – из 71 (28%) больных.

При анализе лабораторных показателей у лиц с гиперчувствительными формами ринита были выкипированы лица, имеющие аллергическую патологию и

воспалительные заболевания других органов и систем. Таким образом, объем выборки лиц с гиперчувствительным ринитом без наложения другой патологии составил 46 больных, из них группа с верифицированной хламидийной инфекцией составила 24, а группа с неподтвержденной хламидийной инфекцией – 22.

В группе лиц с гиперчувствительными ринитами и отсут-

ствием хламидийной инфекции у 10 больных наблюдалось непрерывно-рецидивирующее течение, у остальных за год количество обострений составило 29 (2,4 на одного больного). Тогда как в группе лиц с установленной хламидийной инфекцией количество обострений было выше и составило 58 (3,9), у 9 – был круглогодичный ринит.

У большинства больных обеих групп диагностировались смешанная форма течения ринита (без хламидийной инфекции – у 12, с хламидийной инфекцией – у 14) с наличием хорошо выраженной триадой симптомов (обструкция носа, обильная секреция и чихание). У остальных наблюдалось преобладание определенного симптома, что определяло наличие у больных вазодилаторной, гиперсекреторной или отежной формы. В 5 случаях была выявлена полипозная форма гиперчувствительного ринита.

Сравнительный анализ лабораторных показателей проводился среди 3 групп: контрольной (лица без ринита), группой – с гиперчувствительным ринитом, ассоциированным с хламидийной инфекцией и группой – с ринитом, у которых хламидийная инфекция не была обнаружена. Числовые характеристики положения (медиана) и рассеивания (нижний и верхний квартили) показателей лейкограммы у больных гиперчувствительным ринитом и у здоровых лиц представлены в таблице 1.

При анализе лейкограмм (табл. 1) здоровых лиц и больных с гиперчувствительным ринитом, ассоциированным с хламидийной инфекцией, были получены статистически значимые различия между многими показателями. Так, абсолютное число лейкоцитов, эозинофилов, сегментоядерных лейкоцитов и моноцитов статистически значимо было выше в группе лиц с гиперчувствительным ринитом, за исключением лимфоцитов, число которых было выше у здоровых лиц. При сравнении относительных показателей наблюдались те же тенденции, за исключением относительного содержания сегментоядерных лейкоцитов.

Значительно меньше статистически значимых различий было получено при сравнении показателей лейкограммы у больных с гиперчувствительным ринитом, ассоциированным с хламидийной инфекцией, и без нее. У лиц с наличием хламидийной инфекции значительно ниже было зафиксировано абсолютное содержание моноцитов.

Таблица 1

Сравнительная характеристика средних значений показателей лейкограммы

Показатели лейкограммы	Лица с гиперчувствительными ринитами		Лица без патологии ЛОР-органов и соматической, (n=24)
	Наличие хламидийной инфекции, (n=24)	Отсутствие (n=22)	
Лейкоциты, $10^9/л$	6,2 (5,1-7,4)	7 (5,7-8,3)	5,3 (4,6-5,8)**
Эозинофилы, %	3 (2-4)	2 (2-6)	1(0-1)***
Эозинофилы, $10^9/л$	0,2 (0,1-0,3)	0,2 (0,1-0,4)	0,04(0 – 0,1)***
Сегментоядерные, %	64,5 (56-68)	61 (58-70)	59 (50-67)
Сегментоядерные, $10^9/л$	3,9 (2,8-4,7)	4,1 (3,3-5,6)	3,0 (2,5-3,6)*
Лимфоциты, %	27 (22-32)	27 (17-29)	36 (29-44)*
Лимфоциты, $10^9/л$	1,7 (1,4-2)	1,5 (1,1-2,5)	1,9 (1,5-2,3)**
Моноциты, %	6 (4-10)	7 (4-8)	4 (2-6)**
Моноциты, $10^9/л$	0,3 (0,2-0,4)	0,4 (0,2-0,6)*	0,2 (0,2-0,3)*
СОЭ, мм/час	5 (7-11)	6 (5-11)	

Примечание: здесь и в табл.2 символами \* ( $p < 0,05$ ), \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ ) обозначена статистическая значимость различий между больными с гиперчувствительными ринитами с верифицированным хламидийным антигеном с остальными группами.

При анализе статистических различий между группой больных с гиперчувствительным ринитом, сопряженных с хламидийной инфекцией, и между здоровыми лицами (табл. 2) были получены статистически значимые отличия между некоторыми показателями клеточного иммунитета. Так, относительное и абсолютное содержание CD3<sup>+</sup>T-лимфоцитов и CD4<sup>+</sup>T-лимфоцитов было значительно ниже, а содержание CD72<sup>+</sup>B-лимфоцитов выше у лиц с наличием хламидийной инфекции (табл. 2).

ностью к слизистой оболочке глотки и носа обладают представители вида *Chlamydia pneumoniae*. Серологические тесты по определению противохламидийных антител в сыворотке крови в двух третьих случаях не подтверждают положительные результаты тестов по выявлению хламидийных антигенов в слизистой оболочке носа. Этот факт объясняется локальностью инфекционного процесса и слабой антигенной нагрузкой при местном и часто вялотекущем хламидийном вос-

палении.

В группе больных с гиперчувствительными ринитами, ассоциированными с хламидийной инфекцией, значительно чаще наблюдались аллергические заболевания других органов и систем организма. Это связано с инициируемой этим микроорганизмом сенсибилизацией и с последующей аллергической перестройкой организма. У больных с гиперчувствительными

Таблица 2

Сравнительная характеристика средних значений показателей иммунного статуса

Показатели	Лица с гиперчувствительными ринитами		Лица без патологии ЛОР-органов и соматической, (n=24)
	Наличие хламидийной инфекции, (n=24)	Отсутствие (n=22)	
CD3 <sup>+</sup> T-лимфоциты, %	58 (54-64)	58 (55-63)	66 (63-73)**
CD3 <sup>+</sup> T-лимфоциты, 10 <sup>9</sup> /л	1,0 (0,8-1,2)	0,9 (0,6-1,1)	1,4 (1-1,5)*
CD4 <sup>+</sup> T-лимфоциты, %	33 (29-37)	30 (26-32) *	44,5 (38-49)***
CD4 <sup>+</sup> T-лимфоциты, 10 <sup>9</sup> /л	0,5 (0,4-0,7)	0,4 (0,4-0,5)	0,8 (0,7-1)***
CD8 <sup>+</sup> T-лимфоциты, %	25 (22-31)	27 (25-33)	27,5 (25-35)
CD8 <sup>+</sup> T-лимфоциты, 10 <sup>9</sup> /л	0,4 (0,3-0,6)	0,4 (0,3-0,5)	0,5 (0,6-0,8)
CD16 <sup>+</sup> , %	23 (19-27)	22 (20-26)	21 (19-23)
CD16 <sup>+</sup> NK, 10 <sup>9</sup> /л	0,4 (0,3-0,6)	0,3 (0,3-0,5)	0,4 (0,3-0,5)
CD72 <sup>+</sup> B-лимфоциты, %	19 (17-22)	19 (14-22)	14 (11-15)***
CD72 <sup>+</sup> B-лимфоциты, 10 <sup>9</sup> /л	0,3 (0,2-0,5)	0,3 (0,2-0,4)	0,2 (0,2-0,3)*
T <sub>H</sub> /T <sub>C</sub>	1,3 (0,9-1,5)	1,1 (0,9-1,3)*	1,5 (1,4-1,7)**
ЦИК, у.е.	21 (10-54)	24 (13-37)	17 (8-34)*
IgM, г/л	1,6 (1-2,1)	1,4 (1-1,7)	0,8 (0,4-1,6)**
IgA, г/л	1,8 (1,3-2,2)	2,8 (1-3)	1,4 (1,1-1,5)*
IgG, г/л	11 (9-14)	12,5 (8-16)	9 (9-12)

Циркулирующих иммунных комплексов было зафиксировано больше у лиц с хламидийной инфекцией. Соотношение концентраций CD4<sup>+</sup>T-лимфоцитов и CD8<sup>+</sup>T-лимфоцитов, характеризующего иммунорегуляторный индекс, статистически значимо было ниже в группе лиц с гиперчувствительным ринитом, сочетанным с хламидийной инфекцией. Концентрация общих иммуноглобулинов изотипов А и М была выше у больных лиц в сравнении со здоровыми лицами.

При сравнении больных с гиперчувствительными ринитами, сопряженными и не сопряженными с хламидийной инфекцией, различия были получены по значительно меньшему числу показателей. В группе с выявленной хламидийной инфекцией отмечались более высокий уровень относительного показателя CD4<sup>+</sup>T-лимфоцитов, за счет чего иммунорегуляторный индекс был в этой группе статистически значимо выше.

Итак, хламидийная инфекция у детей и взрослых, страдающих острыми и хроническими воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей, имеет высокую распространенность (47-68%). Больше троп-

ми ринитами, сопряженными с хламидийной инфекцией, отмечается более тяжелое течение ринита, что проявляется частыми обострениями.

Изменения в лейкограмме и в иммунограмме у лиц с гиперчувствительной формой ринита соответствуют стандартному ответу организма на имеющейся воспалительный процесс, угнетению Т-клеточного и активизации В-клеточного звеньев иммунитета. Повышение относительных и абсолютных показателей эозинофильных лейкоцитов в сравнении с референтными показателями указывает на более активную деятельность этих клеток, поддерживающих состояние сенсибилизации и вызывающие или усугубляющие аллергические реакции.

Выявленные изменения в лейкограмме и иммунном статусе у больных с гиперчувствительным ринитом свидетельствуют о системном влиянии патологического процесса, локализованного в слизистой оболочке носа, на организм человека, вызывающим дисбаланс в механизмах гомеостаза, причем наличие хламидийной инфекции способствует усилению этих нарушений.

## CLINICAL EPIDEMIOLOGIC PECULIARITIES OF NOSE AND RHINOPHARYNX CHLAMYDIAN INFECTION

T.I.Kapustina, I.A.Ignatova, O.V.Parilova, S.V.Makarevich, T.I.Kin

(State Medical Research Institute for Northern Problems of Siberian Division of Russian Academy of Medical Sciences, Krasnoyarsk)

We show the results of clinical epidemiologic research, carried out for chlamydiae affection of nose mucous, nose sinus and rhinopharynx in adults and children with acute and chronic pathology of upper respiratory tract. We found out high frequency of combination of inflammatory diseases of nose and rhinopharynx with chlamydiae infection, namely 47% to 68% depending from the type of the disease. We showed clinical laboratory peculiarities of the signs of chlamydiae infection located in mucous of nose and rhinopharynx.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гавалов С.М. Хламидиоз – дисбактериоз, интегральные взаимоотношения. – Новосибирск: ООО «РТФ», 2003. – 218 с.
2. Гранитов В.М. Хламидиозы. – М.: Медицинская книга, 2002. – 187 с.
3. Демченко Е.В., Иванченко Г.Ф., Прозоровская К.Н. и др. Клиника и лечение хламидийного ларингита с применением амиксина // Вестник оториноларингологии. – 2000. – № 5. – С.58–60.
4. Исхаки Ю.Б. Аллергия в оториноларингологии. – Душанбе, 1980. – 169 с.
5. Кротов С.А., Кротова В.А., Юрьев С.Ю. Хламидиозы: эпидемиология, характеристика возбудителя, методы лабораторной диагностики, лечение генитального хламидиоза. – Кольцово, 1998. – 62 с.
6. Линьков В.И., Цурикова Г.П., Чурилина И.Е., Панькина Н.А. Значение хламидийной инфекции в развитии хронических воспалительных заболеваний глотки // Новости оториноларингологии и логопатологии. – 1995. – № 3–4. – С.164.
7. Лобзин Ю.В., Лященко Ю.И., Позняк А.Л. Хламидийные инфекции. – СПб: «Фолиант», 2003. – 396 с.
8. Малащенко И.К., Дидковский Н.А., Сарсания Ж.Ш. и др. Применение индуктора синтеза интерферона амиксина в лечении хронического респираторного хламидиоза. Пособие для врачей. – М., 1998. – 23 с.
9. Пискунов Г.З., Пискунов С.З. Клиническая ринология. – Москва, 2002. – 390 с.

© ТЕТЕНЕВ Ф.Ф., АГЕЕВА Т.С., ДАНИЛЕНКО В.Ю., ДУБАКОВ А.В. –

## ПИКОВАЯ СКОРОСТЬ ВЫДОХА И БРОНХИАЛЬНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ У БОЛЬНЫХ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Ф.Ф.Тетнев, Т.С.Агеева, В.Ю.Даниленко, А.В.Дубаков

(Сибирский государственный медицинский университет, ректор – проф. В.В. Новицкий, кафедра пропедевтики внутренних болезней, зав. – проф. Ф.Ф. Тетнев; Томский военно-медицинский институт, начальник – проф. О.А. Жаткин, кафедра терапии усовершенствования врачей, зав. – доц. Т.С. Агеева)

**Резюме.** У 52 больных внебольничной пневмонией (ВП) проведен пикфлоуметрический мониторинг с анализом результатов пиковой скорости выдоха (ПСВ) и сопоставлением их с бронхиальным сопротивлением (Raw), определенным бодиплетизмографически. В 88,5% больных ВП при поступлении в стационар ПСВ находилась ниже индивидуальных должных величин (ИДВ), в среднем –  $59,27 \pm 2,16\%$  ИДВ. Raw регистрировалось в пределах значений должных величин ( $0,22 \pm 0,01$  кПа/сек/л) даже в случаях резкого снижения ПСВ. Снижение ПСВ у больных ВП не могло свидетельствовать о нарушении бронхиальной проходимости, поскольку одновременного повышения Raw зарегистрировано не было. Снижение ПСВ в остром периоде ВП, вероятно, было обусловлено внелегочными факторами: слабостью дыхательной мускулатуры и интоксикацией.

**Ключевые слова.** Внебольничные пневмонии, пиковая скорость выдоха, бронхиальное сопротивление.

У больных пневмонией часто регистрируются значительные нарушения вентиляционной функции легких [1]. В качестве причин, вызывающих снижение вентиляционных показателей, чаще всего указываются выраженные рестриктивные изменения в легочной паренхиме и обструктивные изменения в бронхах. Возможность развития при пневмониях бронхообструктивного синдрома, в основе которого лежит локальная обструкция (воспалительный отек слизистой оболочки бронхов) и/или механическая обтурация воздухоносных путей скопившимся эндобронхиальным содержимым, а также местный или генерализованный бронхоспазм, у многих не вызывает сомнений [2,3,4,11]. В последние годы появились исследования, свидетельствующие о том, что почти в 80% случаев бронхообструктивного синдрома, обнаруженного у больных пневмонией, подтвержден его бронхоспастический генез [5]. Для диагностики последнего были использованы спирометрия и пикфлоуметрия. Мы не встретили в литературе данных, об исследовании с этой целью показателя, достоверно характеризующего состояние бронхиальной проходимости – бронхиального сопротивления.

В связи с этим целью исследования было проведение пикфлоуметрического мониторинга у больных внебольничной пневмонией с момента поступления в стационар и в течение всего периода госпитализации, выполнение анализа результатов пиковой скорости выдоха (ПСВ) и динамики ряда клинических проявлений внебольничной пневмонии, а также сопоставление их с состоянием бронхиального сопротивления (Raw).

### Материалы и методы

Обследованы 52 больных внебольничной пневмонией, госпитализированных в соответствии с современными показаниями к госпитализации в стационар в порядке ско-

рой помощи, в возрасте от 15 до 68 лет (средний возраст –  $35,3 \pm 2,0$  года), 39 мужчин и 13 женщин.

Диагноз пневмонии соответствовал современным стандартам диагностики внебольничной пневмонии [7,10], в частности, он основывался на рентгенологическом подтверждении очагово-инфильтративного процесса в легких, в части случаев для уточнения объема и степени поражения легочной ткани была проведена компьютерная томография легких. Диагностика этиологии пневмонии основывалась на результатах бактериологического исследования мокроты с определением КОЕ в 1 мл мокроты, и проведением ПЦР при подозрении микоплазменной этиологии пневмонии.

В исследование не включали пациентов с пневмониями крайне тяжелого течения, осложненными экссудативным плевритом и деструкцией легочной ткани, а также в возрасте старше 70 лет, с сопутствующими заболеваниями сердца, печени, почек, хронической обструктивной патологией легких, беременных женщин.

У больных непосредственно при поступлении в стационар и во время периода госпитализации выполнялось тщательное ежедневное обследование с целью поиска физических признаков бронхиальной обструкции. Также при поступлении и ежедневно – дважды в сутки (утро, вечер) проводился мониторинг ПСВ пикфлоуметром ПФИ-1 (Россия). ПСВ определялась трижды, и выбиралось наибольшее из полученных значений. Индивидуальная должная величина (ИДВ) ПСВ для каждого больного устанавливалась по общепринятым стандартным значениям ПСВ в зависимости от роста, возраста и пола [9].

У 29 из 52 больных определены Raw и структура общей емкости легких (ОЕЛ). Исследование проводилось на бодиплетизмографе «Masterlab pro» фирмы «E.Jaeger» (Германия).

Полученные данные подвергались статистической обработке при помощи пакетов программ Microsoft Excel 2002 на персональном компьютере. Для оценки достоверности различий данных использовали t-критерий Стьюдента. Критический уровень значимости (p) задавался величиной 0,05. Результаты исследования представлены как  $\bar{X} \pm m$ , где  $\bar{X}$  – среднее значение, m – ошибка среднего.

### Результаты и обсуждение

При физическом обследовании ни у одного из наблюдаемых больных внебольничной пневмонией не было обнаружено аускультативных признаков генерализованной бронхиальной обструкции. И только у 9 в