

УДК 579.887:578.825.11:616.24-002

И.Н. Звягольская, И.В. Короваева, Л.А. Панченко*,
Н.Г. Попова*, Л.А. Попова**

*Украинская медицинская стоматологическая академия, г. Полтава
*ГУ «Институт микробиологии и иммунологии
им. И.И. Мечникова НАМН Украины», г. Харьков*

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА MYCOPLASMA PNEUMONIAE И HERPES SIMPLEX VIRUS ИНФЕКЦИЙ У ВЗРОСЛЫХ БОЛЬНЫХ ВНЕГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

С помощью иммуноферментного анализа выявлены маркёры микоплазменной и герпесвирусной инфекций у взрослых больных внегоспитальной пневмонией. Установлена высокая частота заболеваний микоплазменной этиологии, в том числе в ассоциации с острой инфекцией, что диктует необходимость расширения скрининговых исследований иммуноферментным методом у больных внегоспитальной пневмонией с атипичными проявлениями или затяжным течением заболевания.

Ключевые слова: *иммуноферментный анализ, внегоспитальная пневмония, Mycoplasma pneumoniae, Herpes simplex virus.*

Актуальность проблемы клинико-лабораторной диагностики внегоспитальной пневмонии до настоящего времени не утратила своего значения, несмотря на постоянное совершенствование методов выявления и целенаправленной терапии этого заболевания. По-прежнему отмечаются высокие показатели заболеваемости населения внегоспитальной пневмонией в мире, в том числе и в Украине, при низком проценте их этиологической расшифровки [1–5].

По данным Министерства здравоохранения, в Украине ежегодно болеет внегоспитальной пневмонией 200–250 тыс. человек. Смертность от этого заболевания среди взрослого населения в последние годы составляет 14,0–14,1 случаев на 100 тыс. населения [1, 2]. При этом наряду с классическими формами увеличилась частота атипичных, малосимптомных и затяжных форм, что существенно усложняет клинико-лабораторную диагностику, ведёт к увеличению диагностических ошибок и, соответственно, к неадекватному лечению [1–6].

Значительные трудности имеются и при лабораторной диагностике смешанных инфекций, вызываемых различными био-

ценозами микроорганизмов. При этом необходимо не только расширение перечня используемых методов и различных тест-систем, но и новых методических подходов к выявлению патогенов в составе биоценозов микроорганизмов [7–9].

Целью исследования было установить частоту ассоциированной микоплазмгерпесвирусной внегоспитальной пневмонии у взрослых III клинической группы (нетяжёлое течение заболевания).

Материал и методы. Было проведено клинико-лабораторное обследование 177 больных в течение 2010–2011 г. Все пациенты в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Украины № 128 от 19.03.2007 г. принадлежали к III клинической группе (нетяжёлое течение заболевания) [10]. Возраст больных, преимущественно мужского пола, был от 18 до 45 лет. В зависимости от возрастного состава больные внегоспитальной пневмонией были объединены в две группы: в 1-ю (n=110 чел.) вошли больные в возрасте 18–25 лет и во 2-ю – больные в возрасте 26–45 лет (n=67 чел.). Для установления этиологии заболевания у 177 госпитализированных по поводу внегос-

© И.Н. Звягольская, И.В. Короваева, Л.А. Панченко и др., 2013

питательной пневмонии больных были использованы бактериологический и серологический методы лабораторной диагностики. Всего было лабораторно исследовано 177 образцов сыворотки крови на *Mycoplasma pneumoniae* и *Herpes simplex virus*. Микробиологически исследовано 140 образцов мокроты больных с доминирующими «клетками воспаления» (полиморфноядерные лейкоциты в количестве не менее 15–25 клеток в поле зрения), которую собирали до назначения больным антибактериальной терапии. Бактериоскопию окрашенных по Граму мазков мокроты и посев мокроты на питательные среды осуществляли в соответствии с общепринятыми стандартными методами современной микробиологии [1, 3].

Для выявления специфического иммунного ответа к микоплазмгерпесвирусу биоценозу был применён иммуноферментный анализ сывороток крови всех больных путём детекции специфических антител (IgM и IgG) к *Mycoplasma pneumoniae*. Были использованы коммерческие тест-системы ЗАО «Вектор-Бест» (Россия). Учёт результатов анализа осуществляли согласно прилагаемым к тест-системам инструкциям. Статистический анализ полученных результатов проводили с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Бактериологическое исследование мокроты больных внегоспитальной пневмонией показало низкое количество положительных результатов – (22,6±4,0) и (31,2±3,7) % соответственно в 1-й и 2-й группах. Видовой состав возбудителей в основном был представлен только *S. pneumoniae* и *S. aureus*, и лишь у 1,8 и 2,9 % больных в обеих группах была идентифицирована смешанная инфекция, состоящая из

возбудителей *S. pneumoniae* и *Candida albicans*. Из-за отсутствия специальных питательных сред для выращивания микоплазм в наших исследованиях *M. pneumoniae* микробиологически не могла быть обнаружена.

Исследование сывороток крови с использованием метода иммуноферментного анализа позволило расширить спектр потенциальных возбудителей внегоспитальной пневмонии, установить роль и частоту мономикоплазменной и микст-инфекций, представленных широко распространённым биоценозом в составе *M. pneumoniae* и *HSV*.

Использование серологического метода с помощью иммуноферментного анализа позволило расширить спектр потенциальных возбудителей внегоспитальной пневмонии, установить роль и частоту мономикоплазменной и микст-инфекций, представленных широко распространённым биоценозом в составе *M. pneumoniae* и *HSV*.

Результаты серологических исследований у больных внегоспитальной пневмонией (табл. 1) свидетельствуют о значительной частоте у них острой микоплазменной инфекции [(29,9±3,4) %] при отсутствии достоверной разницы между результатами в сравниваемых группах больных разного возраста ($p > 0,05$). Следует отметить, что российские исследователи устанавливали более высокий уровень *M. pneumoniae* (32,1 %) в структуре возбудителей нетяжёлой внегоспитальной пневмонии у взрослых госпитализированных пациентов [6]. Эти данные подтверждают существенное значение *M. pneumoniae* как атипичного возбудителя в этиологии внегоспитальной пневмонии.

Из табл. 1 также видно, что более чем у половины больных внегоспитальной пнев-

Таблица 1. Частота выявления специфических маркёров острой мономикоплазменной инфекции у больных внегоспитальной пневмонией

Группа больных	Обследовано образцов сывороток крови	Специфические маркёры микоплазменной инфекции			
		IgM		IgG	
		абс. ч.	(M±m)%	абс. ч.	(M±m)%
1-я (18-25 лет)	110	34	30,9±4,4	57	51,8±4,8
2-я (26-45 лет)	67	19	28,4±5,5	48	71,6±5,5
Всего	177	53	29,9±3,4	105	59,3±3,7

Примечание. * $p > 0,05$; ** $p < 0,05$.

монией [(59,3±3,7) %], особенно у больных 2-й группы ($p < 0,05$), выявлены IgG к *M. pneumoniae*. Данный факт высокой инфицированности *M. pneumoniae* с определённой долей вероятности можно объяснить широким распространением микоплазм в природе и их участием в развитии микоплазмозов при многих патологических процессах [11, 12].

Результаты приведённых в табл. 2 данных свидетельствуют о значительной частоте [(39,6±6,7) %] внегоспитальной пневмонии в обеих группах больных со смешанной

с атипичными проявлениями или затяжным течением рекомендуется для диагностики микст-инфекций микоплазмозгерпесвирусного генеза расширение скрининговых исследований с помощью метода иммуноферментного анализа.

Выводы

1. Подтверждена важность использования в диагностической работе наряду с бактериологическим серологического метода

Таблица 2. Результаты серологической диагностики микоплазмозгерпесвирусной инфекции у больных внегоспитальной пневмонией

Группа больных	Количество больных с IgM к <i>M. pneumoniae</i>	В т. ч. с одновременным выявлением IgM к <i>HSV</i>	
		абс. ч.	(M±m) %
1-я (18–25 лет)	34	11	32,3±8,0
2-я (26–45 лет)	19	10	52,6±11,5
Всего	53	21	39,6±6,7

Примечание. $p > 0,05$.

микоплазмозгерпесвирусной этиологией заболевания. При этом у всех пациентов с лабораторно подтверждённой микст-инфекцией было отмечено субклиническое течение заболевания, в ряде случаев затяжной характер с появлением герпетических высыпаний в основном на коже лица. У 1/3 обследованных больных после перенесения внегоспитальной пневмонии длительный период времени наблюдался синдром хронической усталости (слабость, эмоциональная лабильность, головная боль и др.), в результате чего после выписки из стационара потребовалась более длительная реабилитация больных для профилактики хронизации лёгочной патологии.

На основании проведённых исследований у больных внегоспитальной пневмонией

исследований для определения маркёров микоплазменной инфекции и ассоциации с *HSV* у больных внегоспитальной пневмонией.

2. Установлена высокая частота заболеваний микоплазменной этиологии, в том числе в виде ассоциации с острой *HSV*-инфекцией у больных внегоспитальной пневмонией. Не было установлено достоверной разницы в частоте заболеваний внегоспитальной пневмонией у лиц сравниваемых по возрасту групп.

3. Показана целесообразность расширения скрининговых исследований у больных внегоспитальной пневмонией с атипичными проявлениями или затяжным течением с помощью иммуноферментного метода для диагностики микст-инфекций микоплазмозгерпесвирусного генеза.

Список литературы

1. Фещенко Ю. И. Рациональная антибиотикотерапия больных с инфекциями нижних дыхательных путей / Ю. И. Фещенко, А. Я. Дзюблик // Укр. пульмонолог. журн. – 2009. – № 4. – С. 5–8.
2. Дзюблик Я. О. Пневмококковая инфекция: стан проблемы в світі та в Україні / Я. О. Дзюблик // Укр. хіміотерап. журн. – 2010. – № 1–2 (23). – С. 22–27.
3. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике : пособие для врачей / под ред. А. Г. Чучалина. – М., 2010. – 83 с.
4. Woodhead N. European vision of community-acquired pneumonia / N. Woodhead // Semin Respir. Crit. Med. – 2009. – Vol. 30, № 2. – P. 136–145.

5. *Artimage K.* Современные руководства по ведению взрослых пациентов с внебольничной пневмонией / K. Artimage, N. Woodhead // Укр. пульмонолог. журн. – 2010. – № 3. – С. 39–44.
6. *Рачина С. А.* Современные подходы к микробиологической диагностике при внебольничной пневмонии / С. А. Рачина, Р. С. Козлов // Пульмонология. – 2010. – № 5. – С. 5–14.
7. *Апатенко В. М.* Биоценологические аспекты инфекционной патологии / В. М. Апатенко, Б. Т. Стегний // Ветеринарна медицина. – 2007. – Вип. 88. – С. 273–276.
8. Інфекція-мікст / М. Б. Тітов, О.Л. Івахів, І. Г. Наконечний [та ін.] // Поєднані інфекційні та паразитарні хвороби: матер. Конгресу до 122-річчя від дня народження акад. Л.В. Громашевського, 8–9 жовтня 2009 р. / МОЗ України, Акад. мед. наук [та ін.]. К. : Укрмедкнига, 2009. – С. 258–260.
9. *Панченко Л. О.* Проблемні питання персистуючих змішаних мікоплазмгерпесвірусних інфекцій у людини / Л. О. Панченко, І. І. Кириченко, С. І. Кандзюба // Інфекційні хвороби. – 2008. – № 4. – С. 66–69.
10. Наказ МОЗ України від 19.03.2007 р. № 128 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Пульмонологія». – К.: Велес, 2007. – С. 105–146.
11. *Раковская И. В.* Проблема микоплазмвирусных инфекций : автореф. дис. ... докт. биол. наук: спец. 03.00.07 «Микробиология» / И. В. Раковская. – М., 1990. – 51 с.
12. *Кандзюба С. И.* Проблема этиопатогенеза смешанных микоплазмгерпесвирусных инфекций у человека и животных на клеточном и организменном уровнях взаимодействия [Электронный ресурс] / С. И. Кандзюба // Annals of Mechnikov's Institute. – 2008. – № 2. – С. 19–21.

И.Н. Звягольська, І.В. Короваєва, Л.О. Панченко, Н.Г. Попова, Л.О. Попова

ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА MYCOPLASMA PNEUMONIAE І HERPES SIMPLEX VIRUS ІНФЕКЦІЙ У ДОРΟΣЛИХ ХВОРИХ НА НЕГОСПІТАЛЬНУ ПНЕВМОНІЮ

За допомогою імуноферментного аналізу виявлено маркери мікоплазмової і герпесвірусної інфекції у дорослих хворих на негоспітальну пневмонію. Встановлено високу частоту захворювань мікоплазмової етіології, у тому числі у вигляді її асоціації з гострою *HSV*-інфекцією, що диктує необхідність розширення скринінгових досліджень за допомогою імуноферментного методу у хворих на негоспітальну пневмонію з атипovими проявами або затяжним перебігом хвороби.

Ключові слова: імуноферментний аналіз, негоспітальна пневмонія, *Mycoplasma pneumoniae*, *Herpes simplex virus*.

I.N. Zvyagolskaya, I.V. Korovaeva, L.A. Panchenko, N.G. Popova, L.A. Popova

LABORATORY DIAGNOSTICS OF MYCOPLASMA PNEUMONIAE AND HERPES SIMPLEX VIRUS INFECTIONS IN THE ADULT PATIENTS WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA

The markers of *Mycoplasma pneumoniae* and *Herpes simplex virus* was determined in the adult patients with community-acquired pneumonia using of immunoferrmental analysis. It has been established the high level of mycoplasma nature diseases combined with *HSV*-infection which dictates the need for enhancing screenings by immunoferrmental analysis in patients with community-acquired pneumonia with atypical manifestations or protracted disease.

Key words: immunoferrmental analysis, community-acquired pneumonia, *Mycoplasma pneumoniae*, *Herpes simplex virus*.

Поступила 15.11.12