

3. Вишнякова Л.А., Сологуб Т.С., Акимов С.Л. Этиология внебольничных пневмоний у детей//Top Previous Next Title Contents Index.-2000.-№0981.

4. Лыкова Е.А., Боковой А.Г., Бутова А.А. и др. Персистенция пневмотропных возбудителей при острых бронхолегочных заболеваниях у детей//Журн. микробиол.-2000.-№4.-Приложение.-С.43-47.

5. Новиков Ю.К. Современные подходы к лечению пневмоний//Русский мед. журнал.-2002.-Т.10, №5.-С.251-254.

6. Ноников В.Е. Антибактериальная терапия пневмоний в стационаре//Русский мед. журнал.-2001.-Т.9, №21.-С.923-929.

7. Ноников В.Е., Зубков М.Н., Гугуцидзе Е.Н. Этиология острой пневмонии у лиц пожилого и старческого возраста//Тер. архив.-1990.-№3.-С.30-34.

8. Основные показатели здоровья населения Хабаровского края и деятельности учреждений здраво-

охранения в 2002 году: Сб. статистических материалов/Под ред. В.С.Тропниковой.-Хабаровск, 2003.-103 с.

9. Таточенко В.К., Катосова Л.К., Федоров А.М. Этиологический спектр пневмонии у детей//Пульмонология.-1997.-№2.-С.29-35.

10. Фенютина Т.В., Рошаль Л.М., Таточенко В.К. Анализ смертности от острой пневмонии//Top Previous Next Title Contents Index.-2000.-№1037.

11. Холодок Г.Н. Диагностическое и прогностическое значение пневмотропной микрофлоры бронхального секрета при острой пневмонии у детей раннего возраста: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.-Хабаровск, 1992.-23 с.

12. Bariffi F., Sanduzzi A., Ponticiella A. Epidemiology of lower respiratory tract infections//J. of Chemoth.-1995.-Vol.7, №4.-P.263-276.



УДК 616.24-002:579

В.А.Невзорова, В.Б.Туркутюков, И.М.Мартыненко, М.В.Мокшина, М.Е.Мазур

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ

Владивостокский государственный медицинский университет

РЕЗЮМЕ

Цель: определение этиологической структуры внебольничной пневмонии у лиц разных возрастных групп (от 18 до 60 лет). Материалом для бактериологического исследования послужили индуцированная мокрота, кровь и ткань легкого в случае летального исхода. Преобладающими возбудителями внебольничной пневмонии у лиц разных возрастных групп являются стрептококки. При нарастании её тяжести и при наличии сопутствующих заболеваний, этиологическая структура изменяется в сторону увеличения грамотрицательной микрофлоры. Большой процент *S.pyogenes*, как ведущего возбудителя, требует дальнейшего исследования крови некультуральными методами.

SUMMARY

V.A.Nevzorova, V.B.Turkutukova,
I.M.Martinenko, M.V.Mokshina, M.E.Mazur

MICROBIOLOGICAL ASPECTS OF OUTPATIENT PNEUMONIA DIAGNOSTICS

The purpose of the study was to determine etiological structures of outpatient pneumonia in patients of different age groups (18-60 years old). We used induced sputum samples, blood and lung tissue samples taken from patients during operations with lethal outcome. The main causa-

tive agents of outpatient pneumonia in patients of different age groups are streptococci. With disease severity increasing and with accompanying diseases etiological structure shows increase in gram-negative microphlora. High level of *S.pyogenes* as a main causative agent requires further blood analysis with noncultural methods.

Несмотря на достигнутые успехи в разработке диагностических мероприятий и постоянно обновляющиеся лечебные формуляры, пневмония до сих пор является актуальной проблемой современной медицины. При этом все большее значение в структуре заболеваемости органов дыхания приобретают именно внебольничная пневмония. Так, по данным 2000-2001 годов, число внебольничной пневмонии составляет около 100000, при этом 70000 из них требует госпитализации [1]. Проблема этиологического диагноза пневмонии и тесно связанные с ней вопросы клинического течения и рациональной антибиотикотерапии связаны не только со сложным клинико-лабораторным диагностическим комплексом, но и с тем, что этиология, а значит, и дифференциальная диагностика внебольничной пневмонии за последние годы значительно расширилась [5, 6]. По литературным данным в нашей стране наблюдается широкое распространение циркуляции *Streptococcus pneumoniae* в течение всего года и в то же время периодически отмечается повышение его уровня (70-90%). Вторыми по значимости возбудителями внебольничной пневмонии являются *Streptococcus pyogenes*, *Haemophilus influenzae*. В отдельных случаях значе-

ние приобретает инфекция, вызванная грамотрицательными возбудителями: *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* и т.д. [1, 2]. Согласно современным клиническим требованиям, при лечении пневмонии, выделяют группы больных старше 60 лет, группы больных 20-40 лет и детей. Каждая из этих групп имеет свои особенности в этиологическом спектре возбудителей и, следовательно, клиническом течении заболевания. Согласно общедоступным литературным источникам считается, что у лиц молодого возраста основным возбудителем является *S.pneumoniae*. В то же время по данным М.Н.Зубкова [1] у молодых людей *Mycoplasma pneumoniae* встречается в 8-30% случаев в зависимости от эпидемической ситуации в разные годы, *H.influenzae* – в 15-36%. А.И.Синопальников и Л.С.Стручанский представляют этиологическую структуру внебольничной пневмонии следующим перечнем возбудителей: *S.pneumoniae* – 8,5-36%; *H.influenzae* – 10-12%; *Mycoplasma pneumoniae* 2-18%; *Chlamydophila pneumoniae* 6-11%; возбудитель не обнаружен в 30-50% [4]. Таким образом, принимая во внимание инфекционную природу пневмонии, актуальным признается изучение спектра возбудителей и их чувствительность к антибактериальным препаратам. В последние годы для изучения этиологии заболевания, характера выраженности воспалительного процесса в дыхательных путях пристальное внимание привлекает к себе неинвазивный, безопасный метод получения индуцированной мокроты, или мокроты после ингаляции 3-5% гипертонического раствора NaCl. Исследование индуцированной мокроты при внебольничной пневмонии дает более точную информацию об этиологии заболевания. Метод индуцированной мокроты может рассматриваться как альтернатива исследованию спонтанно полученной мокроты и инвазивным методам диагностики содержимого бронхов [3].

Целью нашего исследования явилось выявление микробиологического спектра возбудителей внебольничной пневмонии у лиц разных возрастных групп.

Материалы и методы

В исследование вошли 125 пациентов в возрасте от 18 до 60 лет, у которых внебольничная пневмония была подтверждена клинически и рентгенологически. Большую часть, 80 человек, составляли лица мужского пола. Средний возраст обследованных 42,2 года. Тяжелое течение внебольничной пневмонии наблюдалось у 28 больных, причем у 10 из них наступил летальный исход не позднее 5 суток пребывания в стационаре; 48 пациентов с внебольничной пневмонией имели в анамнезе сопутствующие заболевания: хронический обструктивный бронхит, злоупотребление алкоголем, употребление наркотических средств, патология ЛОР-органов.

В качестве питательной среды использовали стандартный питательный агар Мюллер-Хитон. Источником выделения микроорганизмов были индуцированная мокрота, кровь и ткань легкого в случае летального исхода.

Результаты исследования

Этиологически значимая микрофлора в диагностическом титре 10^6 в 1 мл была выделена в 96% случаев. В 4% (5 случаев) возбудителя в мокроте не выявлено. У 99 больных (83,3%) выделена монокультура, у 21 (16,7%) – смешанная флора.

В случае диагностики спонтанно полученной мокроты, по данным анализа 312 историй болезни пульмонологического отделения ГКБ 1 за 2001 г., возбудителей внебольничной пневмонии не обнаружено в 75,3% случаев и еще в 8% концентрация возбудителя ниже 10^5 - 10^6 микробных тел в 1 мл.

Удельный вес отдельных возбудителей в общей группе (91 пациент) составил: *S.pyogenes* 52,7%; *S.pneumoniae* 27,5%; *S.pyogenes+Candida spp.* 5,5%. Также характерны ассоциации возбудителей: *S.pyogenes+Kl.pneumoniae*; *E.coli+S.pyogenes*; *S.haemolyticus* по 2,2% и *E.coli+Candida spp.*; *S.pyogenes+Ps.aeruginosa*; *S.pneumoniae+Candida spp.*; *S.pneumoniae+Ps.aeruginosa*, *S.pyogenes+Acinetobacter spp.*; *S.pneumoniae+S.aureus+Candida spp.* все по 1%.

В отличие от общей группы, при тяжелом течении внебольничной пневмонии (28 пациентов), в том числе закончившейся летальным исходом, преобладали: *S.pneumoniae* 28,6%; *S.pyogenes* 25%; *S.aureus* (MS) 7,1%; *E.coli* 7,1%; *Kl.pneumoniae* 3,6%, а также ассоциации возбудителей: *S.pyogenes+S.aureus*; *S.pyogenes+S.aureus+E.coli*; *S.pyogenes+Kl.pneumoniae*; *S.pneumoniae+Citrobacter*; *S.pyogenes+Enterobacter spp.*; *S.haemolyticus* все представлены в 3,6% случаев.

Также проводился анализ спектра возбудителей у лиц разных возрастных групп: группа лиц с внебольничной пневмонией в возрасте до 45 лет (64 человека) и группа старше 45 лет (61 человек). Среди основных возбудителей в обеих группах преобладали *S.pneumoniae*, *S.pyogenes*. В группе до 45 лет – *S.pyogenes* 34%, *S.pneumoniae* 22%. В группе старше 45 лет – *S.pyogenes* 35%, *S.pneumoniae* 15%.

Этиологическая структура внебольничной пневмонии у лиц с сопутствующими заболеваниями (хронический обструктивный бронхит, алкоголизм, наркомания), которые оказывают влияние на её этиологию, а также являются факторами риска неблагоприятного прогноза, характеризуется большим разнообразием.

Так, в случае сочетания внебольничной пневмонии с хроническим бронхитом (34 пациента) основными возбудителями являются *S.pyogenes* 44%, *S.pneumoniae* 17,6%, *S.haemolyticus* 2,9%. Кроме этого была выделена грамотрицательная флора: *E.coli*, *Kl.pneumoniae* по 2,9%. Микробные ассоциации характеризованы следующими сочетаниями: *S.pyogenes+Candida spp.* 5,9%; *S.pyogenes+Kl.pneumoniae*; *S.pyogenes+Enterobacter*, *S.pyogenes+Ps.aeruginosa*, *S.pyogenes+Acinetobacter*, *St.pyogenes+S.aureus*, *S.pneumoniae+S.aureus* по 2,9%.

При наличии у пациентов наркотической зависимости (9 пациентов) ведущим возбудителем в 44,4% случаев остается также *S.pyogenes*; 11,1%

S.pneumoniae, но возрастает удельный вес грамотрицательной флоры *E.coli* 11,1% и сочетание *S.pyogenes*+*Ps.auroginosa* 11,1%.

Внебольничная пневмония у лиц, злоупотребляющих алкоголем, встречалась у 23 пациентов. В этой группе больных внебольничная пневмония отличалась особенно тяжелым течением (12 из 23), которая в 50% закончилась летально. На аутопсии из ткани легкого в 100% случаев выделена грамотрицательная микрофлора, представленная в 66% *E.coli* и в 33% *Kl.pneumoniae*. В то время как в индуцированной мокроте ведущими возбудителями остаются *S.pneumoniae* 26%, *S.pyogenes* 22%. Удельный вес *E.coli* 8,7%, *Kl.pneumoniae* 4,3%. Микробные ассоциации представлены: *S.pyogenes*+*Enterobacter spp.*, *S.pyogenes*+*Kl.pneumoniae*, *E.coli*+*Candida spp.*, *S.pneumoniae*+*Ps.auroginosa*, *S.pyogenes*+*S.aureus*, *S.pneumoniae*+*S.aureus*+*Candida spp.* все по 4,3%.

Таким образом, преобладание в большинстве клинических групп *S.pyogenes* заставляет думать о значении другой микрофлоры в этиологической структуре внебольничной пневмонии и требует проведения некультуральных методов диагностики с поиском атипичных возбудителей, расположенных внутриклеточно. В последующем, такое исследование планируется провести.

Выводы

1. Применение метода индуцированной мокроты при внебольничной пневмонии дает более точную информацию об этиологии заболевания.
2. Преобладающими возбудителями внебольничной пневмонии являются стрептококки: *S.pneumoniae*, *S.pyogenes*.
3. Наличие сопутствующих заболеваний влияет как на этиологическую структуру внебольничной

пневмонии, так и на исход заболевания.

4. Знание этиологической структуры современных пневмоний, доминирующих в конкретном лечебном учреждении позволит начать успешную эмпирическую антибактериальную терапию.

5. Выявление в нашем исследовании *S.pyogenes*, как наиболее частого возбудителя внебольничной пневмонии у лиц всех возрастных групп требует проведения исследования некультуральных методов диагностики с поиском атипичных возбудителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зубков М.Н., Гугуцидзе Е.Н. Микробиологические аспекты диагностики пневмоний//Пульмонология.-1997.-№1.-С.41-45.
2. Кинг Т.Е. Внебольничная пневмония//Международ. журн. медицинской практики.-1999.-№11.-С.34-36.
3. Масалов Г.И. Диагностическое значение биохимического и цитологического исследования жидкости бронхоальвеолярного лаважа и индуцированной мокроты у больных внебольничной пневмонией: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.-Владивосток, 2000.
4. Синопальников А.И., Стручанский Л.С. Новые рекомендации по ведению взрослых пациентов с внебольничной пневмонией//Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия.-2001.-№3.-С.54-68.
5. Breiman R.F., Keller D.W., Phelan M. et al. Evaluation of effectiveness of the 23-valent pneumococcal capsular polysaccharide vaccine for HIV-infected patients//Arch. Intern. Med.-2000.-Vol.160.-P.2633-2638.
6. Britten N. Patients' demands for prescriptions in care//BMJ.-1995.-Vol.310.-P.1084-1085.



УДК 579.252.55: 615.33: 911.372.52

В.А.Лысенко, Е.В.Орлова, Т.И.Литвинова, М.В.Бабич

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ

Амурская областная клиническая больница, Благовещенск

РЕЗЮМЕ

На протяжении последних лет во всем мире отмечается значительный рост устойчивости возбудителей внебольничных и нозокомиальных пневмоний к антибактериальным препаратам. При этом следует принимать во внимание уровень проблемы: глобальный, региональный или локальный (стационар, отделение). В каждом лечебно-профилактическом учреждении необходимо иметь локальные данные по резистентности. Сведения о резистентности микроорганизмов к антибиотикам позволяют оптимизировать эмпирическую антибактериальную терапию, повысить клиническую эффективность и снизить расходы

учреждений здравоохранения на закупку менее эффективных антибиотиков.

SUMMARY

V.A.Lysenko, E.V.Orlova, T.I.Litvinova, M.V.Babich

PRACTICAL SIGNIFICANCE OF ANTIBIOTICS RESISTANCE STUDY

For the past years there has been an increase in resistance of causative agents of outpatient and nosocomial pneumonias to antibacterial drugs. The problem should be solved at global regional and local levels. Every medical institution should