

**ПНЕВМОНИЯ, СВЯЗАННАЯ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ:
КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ****Е.Б.Клестер, В.Г.Лычев***Алтайский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ,
656038, г. Барнаул, просп. Ленина, 40***РЕЗЮМЕ**

Изучены клиничко-рентгенологические особенности пневмонии, связанной с оказанием медицинской помощи. В условиях терапевтического отделения проведены углубленные клиничко-рентгенологические исследования 309 больных с диагнозом пневмония, установленным согласно Российским национальным рекомендациям по внебольничной пневмонии (2010). Критерий исключения – пациенты с нозокомиальной пневмонией. Пневмония, связанная с оказанием медицинской помощи, диагностирована у 86 (27,8%) пациентов, более половины (52,3%) из них – лица пожилого возраста (от 60 до 74 лет). Гендерные различия были статистически незначимы. Из анамнеза установлено, что 50 больных принимали антибактериальные препараты в среднем $5,9 \pm 1,5$ дня в течение 30 дней, предшествующих госпитализации по поводу обострения различных хронических воспалительных заболеваний; 33 пациента находились на стационарном лечении более двух суток в течение предшествующих 90 дней. У большинства больных (68,6%) клинические симптомы пневмонии были смазаны и замаскированы клиникой основного заболевания, выраженностью дыхательной и сердечной недостаточности. При определении тяжести пневмонии по шкале CURB-65, II балла определены у 40,7% пациентов, III и более балла – у 25,6% больных. Двусторонняя пневмония установлена у 40,7% пациентов, мультилобарные поражения – у 22,1%. Осложнениями чаще являлись экссудативный плеврит (25,6%) и деструкция легочной ткани (7,0%). При неэффективности начальной эмпирической антибактериальной терапии (полусинтетические пенициллины, макролиды) в последующем были назначено внутривенное введение респираторных фторхинолонов в сочетании с цефтриаксоном (61,6%) и макролидами (12,8%). Средняя продолжительность стационарного лечения составляла $17,6 \pm 3,9$ дней. Летальный исход произошел у 3 больных. Таким образом, пневмония, связанная с оказанием медицинской помощи – новая категория пневмонии, которая диагностируется у каждого третьего пациента, поступающего на стационарное лечение с диагнозом пневмония. К клиническим особенностям заболевания относится тяжелое течение, к рентгенологическим – двустороннее поражение и частые осложнения. Более тяжелое течение пневмонии требует внимания к данной категории пациентов и адекватной антибактериальной терапии. Кроме того, у пациентов с пневмонией, связанной с оказанием медицинской помощи,

зарегистрирована большая длительность госпитализации.

Ключевые слова: пневмония, связанная с оказанием медицинской помощи.

SUMMARY**HEALTH CARE-ASSOCIATED PNEUMONIA:
CLINICAL AND ROENTGENOLOGIC
CHARACTERISTICS, TREATMENT
OPTIMIZATION****E.B.Klester, V.G.Lychev***Altai State Medical University, 40 Lenina Ave., Barnaul,
656038, Russian Federation*

Clinical and roentgenologic features of health care-associated pneumonia have been studied. Within the therapeutics department thorough clinical and roentgenologic examinations of 309 patients with pneumonia diagnosed according to Russian National Recommendations on out-patients pneumonia (2010) were done. The criterion of exclusion was the nosocomial pneumonia. Health care-associated pneumonia was diagnosed in 86 (27.8%) patients, more than a half of them (52.3%) were old people (64-74 years old). Gender differences were statistically non-significant. From the anamnesis it was found out that 50 patients took antibacterial drugs for 5.9 ± 1.5 days on average during 30 days preceding hospitalization due to the exacerbation of chronic inflammatory diseases; 33 patients were at the inpatient treatment for more than two days during 90 preceding days. In the majority of patients (68.6%) clinical symptoms of pneumonia were blurred and disguised under the main disease clinic, intensive respiratory and heart failure. While defining the severity of pneumonia by CURB-65 scale, II points were found in 40.7% patients, III and more points in 25.6%. Double pneumonia was found in 40.7% patients, multilobular damages were in 22.1%. Exudative pleurisy (25.6%) and lung tissue destruction (7.0%) were the most often complications. Because of ineffective initial empiric antibacterial therapy (semisynthetic penicillins, macrolides), intravenous induction of respiratory fluoroquinolones in the combination with ceftriaxone (61.1%) and macrolides (12.8%) was administered further on. The mid duration of inpatient treatment was 17.6 ± 3.9 days. 3 patients died. Thus health care-associated pneumonia is a new category of pneumonia which is diagnosed in every third patient who comes to get the inpatient treatment further with diagnosed pneumonia. A severe course of the disease refers to the clinical features of the disease, double affection and frequent complications refer to roentgenologic ones. A more severe

course of the disease should lead to an increased attention to this category of patients and proper antibacterial therapy. Besides, the patients with health care-associated pneumonia were registered to have a longer period of hospitalization.

Key words: health care-associated pneumonia.

Пневмония относится к наиболее распространенным заболеваниям у человека и является одной из ведущих причин смерти от инфекционных болезней. Согласно официальной статистике (Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения МЗ РФ), заболеваемость пневмонией в России составляет 3,88 случаев на 1000 человек в год у лиц старше 18 лет [1]. Этот показатель значительно выше у пожилых людей, особенно находящихся в домах инвалидов, в домах ухода – до 114 случаев на 1000 человек, при более неблагоприятных исходах [7]. Выявление столь значимых различий в частоте встречаемости и исходах сформировало необходимость помимо подразделения пневмоний на внебольничные и нозокомиальные, в отдельную категорию определить пневмонии, связанные с оказанием медицинской помощи [3].

Пневмония, связанная с оказанием медицинской помощи (HCAP – Health Care-Associated Pneumonia) – новая категория пневмонии, что представляется весьма важным, поскольку для успешного предотвращения HCAP необходимы действия, предпринимаемые на различных уровнях. Это понятие относится к пациентам с частыми контактами со здравоохранением: проживание в домах престарелых, нахождение в домах сестринского ухода/отделениях длительного медицинского наблюдения ≥ 14 суток, хронический диализ в течение ≥ 30 суток, предшествующее стационарное лечение (не менее 2 дней в течение 90 дней перед возникновением HCAP, в том числе случаи оказания неотложной помощи), амбулаторное наблюдение и лечение, в том числе инфузионная, химиотерапия, антибактериальная терапия (использование любого антибиотика больше 48 часов) в течение 30 предшествующих дней, хирургические вмешательства (в т.ч. обработка раневой поверхности в домашних условиях), иммунодефицитные состояния/заболевания, что формирует высокий риск возникновения устойчивых инфекционных агентов [4, 5, 8].

Выделение новой категории пневмонии связано как с более высоким риском возникновения мультирезистентных патогенов, так и с увеличением числа пациентов пожилого возраста, госпитализированных с пневмонией, при этом имеет значение наличие сопутствующей патологии с высоким индексом коморбидности и их частые контакты со здравоохранением. Эпидемиологические исследования ее ограничены, как и начальная эмпирическая антибактериальная терапия.

Цель исследования – изучить клинко-рентгенологические особенности пневмонии, связанной с оказанием медицинской помощи.

Материалы и методы исследования

В исследование были включены 309 пациентов, на-

ходившиеся на стационарном лечении в 70-кочном терапевтическом отделении Городской больницы №4 г. Барнаула с диагнозом «пневмония». Больные включались в исследование по мере поступления. Вид пневмонии определяли согласно Российским национальным рекомендациям по внебольничной пневмонии (2010), ATS/IDSA (2005, 2007 гг.) [3, 4, 6].

Критерием исключения явились пациенты с нозокомиальной пневмонией, диагностированной согласно Российским национальным рекомендациям по нозокомиальной пневмонии (2009) [2].

Объем исследований включал общепринятые клинко-рентгенологические исследования: клинические признаки поражения верхних и нижних отделов дыхательных путей (по жалобам, самочувствию и физикальным данным), лабораторные показатели крови (в том числе биохимические – определение в плазме крови уровня K, Na, Cl, мочевины, креатинина, билирубина, АСТ и АЛТ, глюкозы), исследование системы гемостаза и мочи, рентгенографию легких в 2 проекциях (на 3–4 день заболевания). По показаниям – микроскопическое исследование мокроты, окрашенной по Граму, посев мокроты с определением концентрации возбудителя (диагностически значимая концентрация $\geq 10^6$ микроорганизмов в 1 мл мокроты, грибы – в титре $\geq 10^3$ КОЕ/мл); методы функциональной диагностики: ЭКГ, спирографию (Spiroanalyzer ST-95, Fucuda-Sangyo), эходоплерокардиографию (ViVid-7 GE, США) по стандартным методикам. У пациентов с клиническими проявлениями дыхательной недостаточности проводилось определение газов артериальной крови. В случае летального исхода анализировались данные протоколов патологоанатомического исследования.

Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью методов вариационной статистики с использованием пакета программ Excel-4. Статистическую значимость различия средних определяли с использованием t-критерия Стьюдента при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди 309 больных пневмонией, которые включались в исследование по мере поступления, HCAP диагностирована у 86 (27,8%) пациентов. В том числе в молодом возрасте (18–44 лет) – у 5, среднем (45–59 лет) – у 13, пожилым (60–74 лет) – у 45, в старческом (75–90 лет) – у 23 больных. Пациенты с HCAP (средний возраст – $64,9 \pm 7,2$ года) были значительно старше больных внебольничной пневмонией ($50,9 \pm 6,1$ года; $p < 0,05$). Гендерные различия были статистически незначимыми. При изучении анамнеза установлено, что 50 пациентов с HCAP принимали антибактериальные препараты в среднем $5,9 \pm 1,5$ дня в течение 30 дней, предшествующих госпитализации: по поводу обострения хронических воспалительных заболеваний мочеполовой системы – 24 больных, обострения и возникновения носоглоточных инфекций – 6 пациентов, обострения хронических бронхолегочных заболеваний – 16 больных, в связи с проведением

эрадикационной терапии амбулаторно – 4 больных; находились на стационарном лечении более 2 суток в течение предшествующих 90 дней – 33 больных НСАР, в том числе по поводу обострения хронических бронхолегочных заболеваний – 17, ухудшения в течении сердечно-сосудистых заболеваний – 13, травм – 3 больных, проживали в доме престарелых – 3 пациента.

Наблюдались амбулаторно 19 больных, из них 14 с диагнозом ОРЗ, 2 – с ангиной, и 3 – с острым бронхитом. Длительность заболевания до обращения за медицинской помощью составляла $6,9 \pm 2,6$ дней.

При первичном обращении к врачу были госпитализированы 44 (51,2%) пациента с НСАР, из них 17 (38,6%) машиной скорой помощи.

В клинической картине больных НСАР преобладали одышка и проявления интоксикационного синдрома, характеризовавшиеся болью и ломотой в мышцах и костях. Жалобы на кашель предъявлял лишь каждый второй из обратившихся за медицинской помощью пациентов. У большинства (68,6%) больных клинические симптомы пневмонии при явном наличии легочного инфильтрата по физикальным, рентгенологическим и лабораторным данным были смазаны и замаскированы клиникой основного заболевания, выраженностью дыхательной и сердечной недостаточности. У этих пациентов определялась диссоциация между наличием выраженного интоксикационно-воспалительного синдрома и отсутствием характерных симптомов пневмонии. Так, кашель отсутствовал у 19 (22,1%) больных, а у 23 (26,7%) он был малопродуктивным, боли в груди отмечались у трети пациентов, учащение дыхания в покое определялось у 35 (40,7%) больных. У большей части пациентов выслушивались хрипы: низкочастотные – у 34 (39,5%), высокочастотные – у 19 (22,1%), их сочетание – у 33 (38,4%) больных. Крепитации, шум трения плевры регистрировались у 22 (25,6%) пациентов.

При определении тяжести пневмонии по шкале CURB-65, II балла определены у 40,7% больных, III и более балла – у 25,6% пациентов. Таким образом, у каждого четвертого больного НСАР возникала необходимость неотложной госпитализации в отделение интенсивной терапии.

Аналогичные данные получены при использовании шкалы PORT (Pneumonia Outcomes Research Team) – проводилось определение 20 клинических и лабораторных параметров, на основании которых устанавливался индекс тяжести пневмонии (PSI – Pneumonia Severity Index), согласно которому прогнозировался риск летального исхода и рекомендовалось место лечения. Сохранилась тенденция к увеличению риска летального исхода у пациентов с НСАР: так, V класс риска (т.е. характеризующийся максимальной вероятностью летального исхода) диагностирован у каждого четвертого пациента, при этом количество больных, нуждающихся в амбулаторном наблюдении (I и II классы риска), составило 11,6%.

Степень дыхательной недостаточности оценивали по показателям PaO_2 (мм рт. ст.) и SaO_2 (%). Острая дыхательная недостаточность диагностирована у 41

(47,8%) больного, преимущественно II степени – у 24 (58,5%) пациентов. При оценке признаков синдрома системной воспалительной реакции (SIRS) [5], к критериям которого относили 2 параметра и более (температура $\geq 38^\circ\text{C}$ или $\leq 36^\circ\text{C}$; ЧСС ≥ 90 в мин; ЧД более 20 в 1 мин или $\text{PaCO}_2 \leq 32$ мм рт. ст.; лейкоциты > 12000 или < 4000 , палочкоядерные $> 10\%$), указанные признаки выявлены у 67 (77,9%) больных. Тяжесть синдрома определяли числом имеющихся признаков нарушения функций органов у данного пациента. Тяжелая степень диагностирована более чем у половины (57,0%) больных.

Возбудителями пневмонии у больных НСАР были грамотрицательные бактерии, среди которых *Pseudomonas aeruginosa* высевалась у 10 (11,6%) и грибы рода *Candida* – у 6 (7,0%) пациентов, у 70 (81,4%) больных возбудителя выявить не удалось.

При рентгенологическом исследовании у 35 больных определялась двусторонняя инфильтрация нижних долей. У 31 пациента инфильтрация была справа, в том числе у 19 – в пределах одной доли, 9 – в пределах двух долей, у 3 пациентов определялась тотальная инфильтрация. Реже пневмония возникала в левом легком – у 20 больных, в том числе у 13 – в нижней доле. Из легочных осложнений чаще обнаруживался экссудативный плеврит – у 22 (25,6%) больных, а так же деструкция легочной ткани – у 6 (7,0%) пациентов.

Средняя продолжительность стационарного лечения составляла $17,6 \pm 3,9$ дней.

Антибактериальная терапия у больных НСАР проводилась эмпирически с использованием сочетаний антибиотиков (полусинтетические пенициллины, макролиды). При неэффективности начальной эмпирической антибактериальной терапии 53 (61,6%) больным в последующем были назначено внутривенное введение респираторных фторхинолонов в сочетании с цефтриаксоном и 11 (12,8%) пациентам – в сочетании с макролидами.

Летальный исход наступил у 3 больных НСАР при наличии сопутствующей патологии в стадии декомпенсации (сахарный диабет и хроническая сердечная недостаточность). При патологоанатомическом исследовании обнаружено наличие грамотрицательной флоры (*Pseudomonas aeruginosa*).

Таким образом, проведенный анализ позволяет выделить НСАР как новую категорию пневмонии, которая диагностируется у каждого третьего пациента, находящегося на стационарном лечении с диагнозом «пневмония». К клиническим особенностям заболевания относится тяжелое течение, к рентгенологическим – двустороннее поражение и частые осложнения. Более тяжелое течение НСАР требует внимания к данной категории пациентов и адекватной антибактериальной терапии, что, по-видимому, нуждается в дальнейшем изучении. Кроме того, у пациентов с НСАР зарегистрирована большая длительность госпитализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заболеваемость населения России в 2010 году. Статистические материалы. Часть III. М., 2011. С.94–

98. URL: <http://www.mednet.ru> (дата обращения: 06.10.2013).

2. Нозокомиальная пневмония у взрослых. Российские Национальные рекомендации / под ред. А.Г.Чучалина, Б.Р.Гельфанда. М., 2009. 90 с.

3. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике (пособие для врачей) / А.Г.Чучалин [и др.] // Клини. микробиол. и антимикр. химиотер. 2010. №3. С.186–225.

4. American Thoracic Society; Infectious Diseases Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and health-care-associated pneumonia // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2005. Vol.171, №4. P.388–416.

5. Bone R.C. Toward an Epidemiology and Natural History of SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrome) // *JAMA*. 1992. Vol.268, №24. P.3452–3455.

6. Epidemiology, antibiotic therapy, and clinical outcomes in health care-associated pneumonia: a UK cohort study / J.D.Chalmers [et al.] // *Clin. Infect. Dis.* 2011. Vol.53, №2. P.107–113.

7. Incidence of Community-Acquired Lower Respiratory Tract Infections and Pneumonia among Older Adults in the United Kingdom: A Population-Based Study / E.R.Millett [et al.] // *PLoS One*. 2013. Vol.8, №9. P.75131.

8. The HCAP gap: differences between self-reported practice patterns and published guidelines for health care-associated pneumonia / G.B.Seymann [et al.] // *Clin. Infect. Dis.* 2009. Vol.49, №12. P.1868–1874.

REFERENCES

1. *Zabolevaemost' naseleniya Rossii v 2010 godu. Statisticheskie materialy. Chast' III* [The morbidity of Russian

population in 2010. Statistical materials. Part 3]. Moscow; 2010. Available at: <http://www.mednet.ru> (accessed 06 October 2013).

2. Chuchalin A.G., Gel'fand B.R., editors. *Nozokomial'naya pnevmoniya u vzroslykh. Rossiyskie Natsional'nye rekomendatsii* [Nosocomial pneumonia in adults. Russian National Recommendations]. Moscow; 2009.

3. Chuchalin A.G., Sinopal'nikov A.I., Kozlov R.S., Tyurin I.E., Rachina S.A. *Klinicheskaya mikrobiologiya i antimikrobnaya khimioterapiya* 2010; 3:186–225.

4. American Thoracic Society; Infectious Diseases Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and health-care-associated pneumonia. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2005; 171(4):388–416.

5. Bone R.C. Toward an Epidemiology and Natural History of SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrome). *JAMA* 1992; 268(24):3452–3455.

6. Chalmers J.D., Taylor J.K., Singanayagam A., Fleming G.B., Akram A.R., Mandal P., Choudhury G., Hill A.T. Epidemiology, antibiotic therapy, and clinical outcomes in health care-associated pneumonia: a UK cohort study. *Clin. Infect. Dis.* 2011; 53(2):107–113.

7. Millett E.R., Quint J.K., Smeeth L., Daniel R.M., Thomas S.L. Incidence of Community-Acquired Lower Respiratory Tract Infections and Pneumonia among Older Adults in the United Kingdom: A Population-Based Study. *PLoS One* 2013; 8(9):e75131.

8. Seymann G.B., Di Francesco L., Sharpe B., Rohde J., Fedullo P., Schneir A., Fee C., Chan K.M., Fatehi P., Dam T.T. The HCAP gap: differences between self-reported practice patterns and published guidelines for health care-associated pneumonia. *Clin. Infect. Dis.* 2009; 49(12):1868–1874.

Поступила 24.10.2013

Контактная информация

Елена Борисовна Клестер,

доктор медицинских наук, доцент кафедры госпитальной и поликлинической терапии,
Алтайский государственный медицинский университет,
656038, г. Барнаул, просп. Ленина, 40.

E-mail: klester@bk.ru

Correspondence should be addressed to

Elena B. Klester;

MD, PhD, Associate professor of Department of Hospital and Polyclinic Therapy,
Altai State Medical University,
40 Lenina Ave., Barnaul, 656038, Russian Federation.

E-mail: klester@bk.ru