

●原 著

在宅介護寝たきり肺炎の臨床的検討

福山 一* 石田 直 橘 洋正 伊賀 知也 仲川 宏昭
 伊藤 明広 生方 智 吉岡 弘鎮 有田真知子 橋本 徹

要旨：寝たきりであっても在宅介護で生活している人が肺炎を発症した場合、現在の肺炎の分類では市中肺炎に分類される。しかしながら、通常の市中肺炎患者とは患者背景が異なるため、予後や原因微生物等に違いがあることが予想された。2007年4月より2009年9月までに当院に入院した市中肺炎患者を前向きに登録し、在宅介護寝たきり肺炎と、その他の市中肺炎との比較検討を行った。期間中505例の市中肺炎が登録され、うち66例が在宅介護寝たきり肺炎であり、その大多数が誤嚥性肺炎であった。その他の市中肺炎に比べて重症度、死亡率、再発率、在院日数が有意に上昇しており、耐性菌が原因となっている頻度も有意に高かった。また医療ケア関連肺炎の報告における臨床像と多くの点で類似した結果であった。今回の検討の結果から、在宅介護寝たきり肺炎は、市中肺炎よりも医療ケア関連肺炎の範疇に入る病態であると考えられた。

キーワード：在宅介護、寝たきり、市中肺炎、医療ケア関連肺炎、前方視的研究

Home health care, Bedridden, Community-acquired pneumonia,
 Health care-associated pneumonia, Prospective observational study

緒 言

本邦の平均寿命は年々延長傾向であり、高齢化が進んでいる。平成20年における平均寿命は、男性が79.29年、女性が86.05年、といずれも過去最高となった¹⁾。それに伴い、施設や在宅での介護を必要とする人が増加してきている。介護施設で発症した肺炎はnursing home-acquired pneumonia (NHAP)として、近年では医療ケア関連肺炎 (health care-associated pneumonia : HCAP) の範疇に入れられるようになり、市中肺炎 (community-acquired pneumonia : CAP) よりも耐性菌が原因となることが多く、広域抗菌薬の選択が推奨されている²⁾。

一方、たとえ寝たきりであっても在宅介護で生活している人が肺炎を発症した場合は、現在の日本呼吸器学会成人市中肺炎ガイドライン³⁾の定義では市中肺炎に分類される。しかしながら通常の市中肺炎とは患者背景が異なるため、予後や原因微生物等に違いがあることが予想される。そのため、在宅介護寝たきり肺炎患者の特徴を明らかにするため、当院に入院した在宅介護寝たきり肺

炎を前向きに登録し、その他の市中肺炎との比較を中心に検討を行った。

研究対象、方法

2007年4月より2009年9月までに当院に入院した市中肺炎患者を対象として前向きに検討を行った。肺炎の診断は、胸部X線写真で新たな陰影を認めることに加えて下気道症状を伴った場合に行った。また経過中に感染性肺炎以外の他疾患と診断された場合は除外した。市中肺炎の診断は、日本呼吸器学会成人市中肺炎診療ガイドライン³⁾の診断基準に従った。

さらに市中肺炎のうち、癌診療で用いられる Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) の Performance Status (PS) のグレード4 (全く動けない。自分の身の回りのことが全くできない。完全にベッドか椅子で過ごす。)⁴⁾に該当するものを在宅介護寝たきり肺炎と考え、PS4-CAPとして分類した。

すべての症例において、患者背景、入院時臨床所見および検査所見、臨床経過が記録され、また入院時には既存の重症度分類である A-DROP⁵⁾、PSI⁵⁾、2007 IDSA/ATS ガイドライン⁶⁾による重症度判定を行った。誤嚥性肺炎の診断は、嚥下性肺疾患研究会の「嚥下性肺炎 (通常型) の臨床診断基準」⁷⁾に従い、疑い例について水飲み試験、反復唾液嚥下試験、簡易嚥下誘発試験、嚥下造影検査等の嚥下機能検査を行った。原因微生物診断は、各

〒710-0052 岡山県倉敷市美和1丁目1番1号
 倉敷中央病院呼吸器内科

*現 沖縄県立中部病院呼吸器内科

(受付日平成22年6月7日)

Table 1 Baseline characteristics and severity scores

| | PS4-CAP n = 66 | non-PS4-CAP n = 439 |
|---|-------------------|------------------------|
| Age, median (IQR) | 84 (76-87) | 76 (66-81) *** |
| Male, n (%) | 42 (63.6%) | 297 (67.7%) |
| Smoking history, n (%) | 29 (43.9%) | 274 (62.4%) ** |
| Comorbidity | | |
| Chronic pulmonary disease, n (%) | 21 (31.8%) | 179 (40.8%) |
| Chronic heart disease, n (%) | 20 (30.3%) | 106 (24.1%) |
| Chronic liver disease, n (%) | 3 (4.5%) | 33 (7.5%) |
| Chronic renal disease, n (%) | 5 (7.6%) | 26 (5.9%) |
| Cerebrovascular disease, n (%) | 42 (63.6%) | 78 (17.8%) *** |
| Diabetes mellitus, n (%) | 7 (10.6%) | 93 (21.2%) * |
| Cancer, n (%) | 7 (10.6%) | 40 (9.1%) |
| Collagen vascular disease, n (%) | 3 (4.5%) | 18 (4.1%) |
| Dementia, n (%) | 23 (34.8%) | 17 (3.9%) * |
| Home oxygen therapy, n (%) | 7 (10.6%) | 19 (4.3%) * |
| Aspiration, n (%) | 61 (92.4%) | 63 (14.4%) *** |
| PSI, median (IQR) | 126 (107-148) | 96 (79-120) *** |
| A-DROP score, median (IQR) | 3 (2-3) | 2 (1-3) *** |
| 2007 IDSA/ATS guidelines rule severe †, n (%) | 33 (50.0%) | 123 (28.0%) *** |

IQR = interquartile range

† The presence of at least one major criterion (need for mechanical ventilation, septic shock) or three minor criteria (respiratory rate \geq 30 breaths/min, PaO₂/FiO₂ ratio \leq 250, multilobar infiltrates, confusion, blood urea nitrogen \geq 20 mg/dL, white blood cell count $<$ 4,000 cells/mm³, platelet count $<$ 100,000 cells/mm³, core temperature $<$ 36 °C, hypotension requiring aggressive fluid resuscitation)

* p < 0.05 when compared with PS4-CAP

** p < 0.01 when compared with PS4-CAP

*** p < 0.001 when compared with PS4-CAP

種培養検査 (喀痰, 血液, 気管支洗浄液, 胸水) と喀痰グラム染色や尿中抗原検査 (Binax NOW 肺炎球菌®, Binax NOW レジオネラ®), 血清抗体法マイコプラズマ (PA 法), オウム病クラミジア (CF 法), 肺炎クラミジア抗体 (ELISA 法) にて行い, 日本呼吸器学会市中肺炎ガイドライン³⁾の診断基準に準じて判定を行った. またインフルエンザ流行時はインフルエンザ迅速キット陽性であり, 他の原因が除外された場合に, インフルエンザウィルスが原因と診断した.

在宅介護寝たきり肺炎 (PS4-CAP) と, それ以外の市中肺炎 (non-PS4-CAP) の 2 群間のカテゴリー変数の比較は χ^2 検定および Fisher 検定を用い, 連続変数の比較は Mann-Whitney 検定を用いた. p < 0.05 を統計学的に有意とした. データ解析には SPSS バージョン 16.0 を使用した.

なお, 本研究は, 院内の臨床研究審査委員会において, 肺炎の臨床研究の一環として承認された.

成 績

対象期間中に入院した 505 例の市中肺炎について検討を行った. うち PS4-CAP と考えられたのは 66 例であっ

た.

Table 1 は, PS4 群と non-PS4 群それぞれの患者背景および入院時重症度分類を示している. PS4 群は non-PS4 群に比べて有意に高齢であった. 基礎疾患は, PS4 群は脳血管障害と認知症が多く, 糖尿病が少なかった. また PS4 群は誤嚥性肺炎が 61 例 (92.4%) と大多数を占めていた. 入院時の重症度分類は, A-DROP, PSI, IDSA/ATS ガイドラインのいずれにおいても PS4 群で有意に重症度が高かった.

転帰についての検討では (Table 2), 死亡率は, PS4 群 18.2% (12 例), non-PS4 群 4.8% (21 例) であり, PS4 群で有意に高かった. 肺炎が一度改善した後の再発率は, PS4 群 25.8% (17 例), non-PS4 群 10.7% (47 例) で, PS4 群で有意に高かった. 在院日数中央値は, PS4 群 17 日, non-PS4 群の 10 日に比べて有意に長かった. ICU 入室, 初期治療失敗, 30 日以内再入院, については, 両群間で有意差を認めなかった.

Table 3 は原因微生物を示している. 原因微生物が判明したのは, PS4 群 27 例 (40.9%), non-PS4 群 210 例 (47.8%) であった. 両群とも最も頻度が高かったのは肺炎球菌であった. 緑膿菌もしくは MRSA (methicillin-

Table 2 Clinical outcomes

| | PS4-CAP n = 66 | non-PS4-CAP n = 439 |
|---|-------------------|------------------------|
| In hospital mortality, n (%) | 12 (18.2%) | 21 (4.8%) *** |
| ICU admission, n (%) | 4 (6.1%) | 28 (6.4%) |
| Initial treatment failure, n (%) | 8 (12.1%) | 49 (11.2%) |
| Recurrence †, n (%) | 17 (25.8%) | 47 (10.7%) *** |
| Readmission within 30days, n (%) | 6 (9.1%) | 21 (4.8%) |
| Length of hospital stay, median (IQR) | 17 (10-27) | 10 (7-17) *** |
| Length of intravenous therapy, median (IQR) | 10 (7-14) | 7 (5-11) *** |
| Length of oral therapy, median (IQR) | 0 (0-0) | 5 (0-7) *** |

ICU = intensive care unit; IQR = interquartile range

† Recurrence within 30days, after remission of pneumonia

*** p<0.001 when compared with PS4-CAP

resistant *Staphylococcus aureus*)が原因であったのは、PS4群は6例(9.1%)であり、non-PS4群の5例(1.1%)と比べて有意に頻度が高かった(p=0.001)。非定型病原体(*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae*, *Chlamydomphila psittaci*, *Legionella pneumophila*)については、PS4群は*Chlamydomphila pneumoniae*の1例(1.5%)のみであり、non-PS4群の24例(5.5%)と比べて低い傾向であった。誤嚥性肺炎の原因で多いとされる嫌気性菌については、PS4群では1例も認めなかった。

Table 4は初期治療抗菌薬を示している。PS4群は56例(84.8%)で単剤治療が選択され、その多くはβラクタマーゼ阻害薬配合ペニシリン系のスルバクタム/アンピシリンであった。non-PS4群で単剤治療であったのは212例(48.3%)であり、半数以上は2剤併用が選択された。両群ともに3剤併用が選択された例はなかった。

考 察

従来、肺炎は市中肺炎(CAP)と院内肺炎(HAP)の二つに分類されてきた。それぞれについて治療成績向上を目的に各国で診療ガイドラインが作成され、本邦においても2005年に「成人市中肺炎診療ガイドライン」³⁾、2008年に「成人院内肺炎診療ガイドライン」⁸⁾が公表され、日常診療で活用されている。近年は医療環境の多様化のために、従来のCAPとHAPの概念ではカバーできない肺炎が増加してきた。そこで2005年のATS/IDSAガイドライン¹⁾で医療ケア関連肺炎(HCAP)という新たな概念が提唱された。HCAPは、①過去90日以内に2日以上入院歴がある、②過去30日以内に透析をしている、③過去30日以内に静注抗菌薬を使用している、④過去30日以内に創傷処置を行っている、⑤介護施設入所中、のリスクファクターを有する患者に発症する肺炎である。医療制度の違いのため、欧米におけるナーシングホームというシステムはわが国では確立し

ているわけではない。欧米ではナーシングホームに入居しているような人が、本邦では在宅で介護されるケースも多く存在すると推定される。人口の高齢化に伴いこのような在宅療養者が増加し、それに伴って在宅寝たきり患者も急増している。介護保険で要介護となっているのは寝たきりに近い状態と考えられるが、厚生労働省の報告によると、要介護(要支援)認定者数は、2010年1月末の時点において全国で479.9万人であり、9年間で倍増している⁹⁾。

このような在宅寝たきりに発症した肺炎をどうとらえるかが問題である。日本呼吸器学会成人市中肺炎ガイドライン(2005)では、市中肺炎には、①院内発症の肺炎、②肺結核、③重篤な免疫抑制状態、④大量誤嚥による肺炎、⑤老人施設と長期療養施設での発症の肺炎、⑥慢性下気道感染症の急性増悪を除外項目として挙げているが、在宅寝たきりの場合はこれに含まれず、現在の定義では市中肺炎として取り扱われることになる。

今回検討したPS4群は、90%以上が誤嚥性肺炎であった。寝たきりであることそのものが誤嚥のリスクファクターとなると考えられ、また寝たきりの原因となるような脳血管障害¹⁰⁾¹¹⁾や認知症¹²⁾の頻度が高いことも原因である。高齢であることも危険因子である^{13)~16)}。入院肺炎症例の8割が高齢者であり、そのうち約7割が誤嚥性肺炎であったという報告もある¹⁷⁾。

PS4群はnon-PS4群に比べて、既存の重症度分類における重症度、死亡率、再発率、在院日数が有意に高かった。PS4群はより重症度の高い肺炎と考えられる。PS4群の高い再発率は、そのほとんどが誤嚥性肺炎であるという特徴から、誤嚥を繰り返していることが大きな原因と考えられる。在院日数については、年齢のみが独立した規定因子であったとする報告がある¹⁸⁾¹⁹⁾。PS4群はより高齢であり、さらに高い再発率と、慢性期のリハビリ期間の長期化も在院日数に影響している。

Table 3 Pathogen distribution

| | PS4-CAP n = 66 | non-PS4-CAP n = 439 |
|--------------------------------------|-------------------|------------------------|
| <i>Streptococcus pneumoniae</i> | 9 (13.6%) | 113 (25.7%) |
| <i>Streptococcus anginosus</i> group | 1 (1.5%) | 15 (3.1%) |
| <i>Streptococcus</i> spp. | 3 (4.5%) | 1 (0.2%) |
| MSSA | 3 (4.5%) | 7 (1.6%) |
| MRSA | 4 (6.1%) | 0 |
| <i>Moraxella catarrhalis</i> | 1 (1.5%) | 10 (2.3%) |
| <i>Haemophilus influenzae</i> | 1 (1.5%) | 28 (6.4%) |
| <i>Klebsiella</i> sp | 3 (4.5%) | 5 (1.1%) |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 3 (4.5%) | 5 (1.1%) |
| <i>Escherichia coli</i> | 2 (3.0%) | 3 (0.7%) |
| <i>Mycoplasma pneumoniae</i> | 0 | 5 (1.1%) |
| <i>Chlamydophila pneumoniae</i> | 1 (1.5%) | 11 (2.5%) |
| <i>Chlamydophila psittaci</i> | 0 | 1 (0.2%) |
| <i>Legionella pneumophila</i> | 0 | 7 (1.6%) |
| Anaerobic organisms | 0 | 10 (2.3%) |
| Viruses † | 0 | 2 (0.5%) |
| Other organisms ‡ | 1 (1.5%) | 2 (0.5%) |
| No pathogen identified | 39 (59.1%) | 229 (52.2%) |

MSSA = methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus*;

MRSA = methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*

† influenza A virus (n = 1) and measles virus (n = 1)

‡ *Enterobacter aerogenes* (n = 1) and *Pneumocystis jiroveci* (n = 2)

原因微生物の結果では、PS4群はMRSAもしくは緑膿菌の頻度がnon-PS4群と比較して有意に高かった。しかしながら、本検討のMRSAもしくは緑膿菌が検出された症例で、これらの菌種に抗菌スペクトルを有さない抗菌薬の初期投与によって軽快を認めた例を、PS4群で6例中4例、non-PS4群で5例中1例認めた。今回の検討では、喀痰培養で有意な菌量を検出し、かつ喀痰グラム染色と一致した場合に原因菌としており、バイアスを避けるために抗菌薬の効果は考慮していない。ゆえに、このような症例ではMRSAや緑膿菌が定着しているだけで原因ではなかった、と臨床経過から判断される。特に寝たきり患者では耐性菌の定着の可能性が高く、原因菌の決定には喀痰グラム染色等も含めた慎重な判定が必要で、広域抗菌薬の多剤併用が必ずしも必要ではないと考えられる。非定型病原体については、PS4群で*Chlamydophila pneumoniae*の1例のみであった。高齢者の在宅寝たきりという患者背景から考えると、若年者に多く発症する*Mycoplasma pneumoniae*や土壌や環境水が感染源となる*Legionella pneumophila*の頻度は少ないと考えられる。また、PS4群は誤嚥性肺炎が大多数であったにも関わらず、嫌気性菌を1例も認めなかった。この原因として、喀痰の喀出が困難な高齢者が多いため良質な喀痰検体を得ることが難しいこと、気管支鏡検査など侵襲的な検査をほとんど行っていないこと、などが考えられる。これらは同時に、PS4群で原因微生物判明率が低かった

Table 4 Initial antibiotic treatment

| | PS4-CAP n = 66 | non-PS4-CAP n = 439 |
|-------------------------|-------------------|------------------------|
| Monotherapy | 56 (84.8%) | 212 (48.3%) |
| Ampicillin | 0 | 30 (6.1%) |
| Sulbactam/Ampicillin | 51 (77.3%) | 140 (31.9%) |
| Tazobactam/Piperacillin | 1 (1.5%) | 2 (0.5%) |
| Cephalosporin | 0 | 19 (4.3%) |
| Carbapenem | 3 (4.5%) | 7 (1.6%) |
| Quinolone | 1 (1.5%) | 9 (2.1%) |
| Others | 0 | 5 (1.1%) |
| Combination therapy | 10 (15.2%) | 227 (51.7%) |
| β-Lactam + Macrolide | 2 (3.0%) | 114 (26.0%) |
| β-Lactam + Quinolone | 4 (6.1%) | 42 (9.6%) |
| β-Lactam + Minocycline | 3 (4.5%) | 68 (15.5%) |
| β-Lactam + Clindamycin | 1 (1.5%) | 1 (0.2%) |
| Quinolone + Macrolide | 0 | 2 (0.5%) |

Cephalosporin: cefotiam, ceftriaxone

Carbapenem: imipenem/cilastatin, meropenem

Quinolone: ciprofloxacin, pazufloxacin, levofloxacin, tosufloxacin, gatifloxacin

Others: azithromycin, minocycline, clindamycin, oseltamivir

β-Lactam: ampicillin, sulbactam/ampicillin, tazobactam/piperacillin, cefotiam, ceftriaxone, ceftazidime, ceftazopran, meropenem, Panipenem/Betamipron

Macrolide: clarithromycin, azithromycin

原因の一つとも考えられ、本研究の限界として挙げられる。

初期治療抗菌薬の選択として、PS4群ではスルバクタム/アンピシリン単剤の選択が最も多かった。大部分を占める誤嚥性肺炎に対する初期治療としてβラクタマーゼ阻害薬配合ペニシリン系注射薬は妥当であると考えられており²⁰⁾²¹⁾、そのような判断のもとで選択された傾向であったと思われる。non-PS4群では、βラクタム薬に加えて、非定型病原体をカバーした薬剤(マクロライド系、キノロン系、テトラサイクリン系)を併用する傾向であった。

本邦でのNHAPとHCAPに関する検討をみると、まず、Maruyamaら²²⁾²³⁾は高齢者におけるNHAPのprospective studyを報告している。NHAPはCAPと比較して、ECOGのPerformance Statusが有意に悪く(3.0±0.5 vs. 2.0±0.7)、死亡率も高かった(42.6% vs. 23.4%)。また死亡の予測因子に関する多変量解析で、Performance Statusは独立した有意な因子であった。本研究においても、PS4群はnon-PS4群に比べて死亡率が有意に高かった。HCAPについてのShindoら²⁴⁾の報告では、基礎疾患で脳血管障害が多く(41.8%)、誤嚥の頻度が高かった(58.2%)。死亡率は21.3%であり、原因微生物の頻度は、肺炎球菌13.5%、緑膿菌5.7%、MRSA 3.5%、非定型病原体0.7%であった。これらの臨床像や予後、

原因微生物は、本研究のPS4群と類似していた。

以上みてきたように、今回の検討で、在宅介護寝たきり患者の肺炎は、その他の市中肺炎と比べて患者背景、重症度、原因微生物、予後等での違いが明らかとなり、区別すべき病態であると考えられた。臨床像はむしろ報告されているHCAPに近い結果であった。肺炎が発症した場所だけでなく、患者側の自立度の違いが影響を与えている可能性がある²⁵⁾。在宅で何らかのHealth careを受けているという観点からするとHCAPの範疇に入れたほうが良いと考えられた。

文 献

- 厚生労働省大臣官房統計情報部. 簡易生命表 平成20年. 厚生統計協会, 2009.
- American Thoracic Society, Infectious Diseases Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 171: 388—416.
- 日本呼吸器学会呼吸器感染症に関するガイドライン作成委員会. 成人市中肺炎診療ガイドライン. 日本呼吸器学会, 2005.
- Oken MM, Creech RH, Tormey DC, et al. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Clin Oncol* 1982; 5: 649—655.
- Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997; 336: 243—250.
- Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of adults with community acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis* 2007; 44: S27—72.
- 嚥下性肺炎疾患研究会. 嚥下性肺炎疾患の診断と治療. ファイザー, 2003.
- 日本呼吸器学会呼吸器感染症に関するガイドライン作成委員会. 成人院内肺炎診療ガイドライン. 日本呼吸器学会, 2008.
- 厚生労働省老年局. 介護保険事業状況報告. <http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/toukei/joukyou.html>
- Nakagawa T, Sekizawa K, Nakajoh K, et al. Silent cerebral infarction: a potential risk for pneumonia in the elderly. *J Intern Med* 2000; 247: 255—259.
- Yasuda H, Okinaga S, Yamaya M, et al. Association of susceptibility to the development of pneumonia in the older Japanese population with haem oxygenase-1 gene promoter polymorphism. *J Med Genet* 2006; 43: e17.
- Wada H, Nakajoh K, Nakagawa T, et al. Risk factors of aspiration pneumonia in Alzheimer's disease patients. *Gerontology* 2001; 47: 271—276.
- Sekizawa K, Ujiie Y, Itabashi S, et al. Lack of cough reflex in aspiration pneumonia. *Lancet* 1990; 335: 1228—1229.
- Nakazawa H, Sekizawa K, Ujiie Y, et al. Risk of aspiration pneumonia in the elderly. *Chest* 1993; 103: 1636—1637.
- Newnham DM, Hamilton SJ. Sensitivity of the cough reflex in young and elderly subjects. *Age Ageing* 1997; 26: 185—188.
- Yoshikawa M, Yoshida M, Nagasaki T, et al. Aspects of swallowing in healthy dentate elderly persons older than 80 years. *J Gerontol A-Biol* 2005; 60: 506—509.
- Teramoto S, Fukuchi Y, Sasaki H, et al. Japanese Study Group on Aspiration Pulmonary Disease. High incidence of aspiration pneumonia in community- and hospital-acquired pneumonia in hospitalized patients; a multicenter, prospective study in Japan. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56: 577—579.
- 田中 (高峰) 道子, 梶谷みゆき, 松田晶子, 他. 高齢の市中肺炎患者における入院期間長期化の要因分析. *日老医誌* 2004; 41: 666—669.
- 石井正紀, 榎本達治, 渋谷泰寛, 他. 緊急入院した嚥下性肺炎症例の入院期間規定要因の検討. *日本呼吸会誌* 2007; 45: 521—525.
- Allewelt M, Schüler P, Bölskei PL, et al. Study Group on Aspiration Pneumonia. Ampicillin + sulbactam vs clindamycin ± cephalosporin for the treatment of aspiration pneumonia and primary lung abscess. *Clin Microbiol Infect* 2004; 16: 163—170.
- 金子明寛, 山根伸夫, 渡辺大介, 他. 誤嚥性肺炎の起炎菌として高頻度に分離される口腔内細菌の薬剤感受性. *日化療会誌* 2007; 55: 378—381.
- Maruyama T, Niederman MS, Kobayashi T, et al. A prospective comparison of nursing home-acquired pneumonia with hospital-acquired pneumonia in non-intubated elderly. *Respir Med* 2008; 102: 1287—1295.
- Maruyama T, Gabazza EC, Morser J, et al. Community-acquired pneumonia and nursing home-acquired pneumonia in the very elderly patients. *Respir Med* 2010; 104: 584—592.
- Shindo Y, Sato S, Maruyama E, et al. Health-care-associated pneumonia among hospitalized patients in a Japanese community hospital. *Chest* 2009; 135:

633—640.
25) 力丸 徹, 米光順子, 嶋田亜希子, 他. 施設内発症

肺炎と市中にて発症した肺炎の比較—高齢者における比較—. 日呼吸会誌 2007;45:306—313.

Abstract

Clinical evaluation of bedridden patients with pneumonia receiving home health care

Hajime Fukuyama, Tadashi Ishida, Hiromasa Tachibana, Chiya Iga, Hiroaki Nakagawa, Akihiro Ito, Satoshi Ubukata, Hiroshige Yoshioka, Machiko Arita and Toru Hashimoto
Department of Respiratory Medicine, Kurashiki Central Hospital

Pneumonia which develops in patients while living in their own home is categorized as community-acquired pneumonia (CAP), even if these patients are bedridden and receiving home health care. However, because of the differences in patient backgrounds, we speculated that the clinical outcomes and pathogens of bedridden patients with pneumonia who are receiving home health care would be different from those of CAP. We conducted a prospective study of patients with CAP who were hospitalized at our hospital from April 2007 through September 2009. We compared home health care bedridden pneumonia (performance status 4, PS4-CAP) with non-PS4-CAP in a total of 505 enrolled patients in this study. Among these, 66 had PS4-CAP, mostly associated with aspiration. Severity scores, mortality rate, recurrence rate and length of hospital stay of those with PS4-CAP were significantly higher than those with non-PS4-CAP. Drug resistant pathogens were more frequently isolated from patients with PS4-CAP than from those of non-PS4-CAP. The results of patients with PS4-CAP were in agreement with those of previous health care-associated pneumonia (HCAP) reports. The present study suggested home health care bedridden pneumonia should be categorized as HCAP, not CAP.