

## ●原 著

## 急性期市中病院における医療・介護関連肺炎 215 例の予後因子の検討

稲田 祐也<sup>a</sup> 眞本 卓司<sup>a</sup> 梅田 喜亮<sup>a</sup> 久保 寛明<sup>a</sup> 京本 陽行<sup>a</sup>  
 小川 未来<sup>a</sup> 柴多 渉<sup>a</sup> 千葉 玲哉<sup>a</sup> 吉本 直樹<sup>c</sup> 後藤 充晴<sup>a</sup>  
 伴 裕雅<sup>d</sup> 畠中 章五<sup>a</sup> 梁 尚志<sup>b</sup>

要旨：2010年にベルランド総合病院に入院した医療・介護関連肺炎患者215例の死亡例における臨床的特徴を明らかにし、死亡に対する独立した寄与因子についての検討を行った。生存群は183例、死亡群は32例であった。両群間で基礎疾患、耐性菌の分離頻度には有意な差は認められなかったが、死亡群は生存群と比較して高齢で、有意な入院期間の延長とperformance status (PS)の悪化がみられ、看護必要度と肺炎重症度が高かった。血液検査所見でもBUN値と血清Cr値に有意な差を認めた。多変量解析にて年齢、血清Cr、血圧低下、看護必要度B、悪性腫瘍がリスク因子として規定された。医療・介護関連肺炎の診療にあたっては、ガイドラインに示されている耐性菌のリスクのみならず、日常生活動作を含めた全身状態を評価することが重要と考えられた。

キーワード：医療・介護関連肺炎、日常生活動作、耐性菌

Nursing and healthcare-associated pneumonia (NHCAP), Activity of daily living, Pandrug-resistant pathogen

## 緒 言

肺炎は、死亡者数が年間10万人を超え、2011年には我が国の死亡原因の第3位となった。特に高齢者では、種々の病態、基礎疾患を有し発症するため死亡率が高く、高齢者における肺炎診療は重要である。

2011年に、日本呼吸器学会において医療・介護関連肺炎(nursing and healthcare-associated pneumonia: NHCAP)の概念が提唱された。この中で、NHCAPは重症度に関連せず耐性菌が多く分離され予後が不良であるため、重症度分類は提示されず、外来治療群、入院治療群、ICU治療群に分け、入院治療群では多剤耐性菌のリスクの有無による治療法選択が推奨された。

しかし、近年医療ケア関連肺炎(healthcare-associated pneumonia: HCAP)の死亡は、耐性菌の存在よりも患

者背景が予後を悪化させているとの報告がある<sup>1)</sup>。そこで今回我々は、2010年1月から12月末までにベルランド総合病院(以下当院)に入院したNHCAP患者215例について、死亡例と生存例を比較検討することにより、死亡に関連する因子の検討を行った。

## 対象と方法

対象：2010年1月から12月末までの1年間で、当院呼吸器内科に入院したNHCAP患者215例を対象とした。当院は477床の急性期市中病院である。NHCAPの定義は2011年に日本呼吸器学会編集により発行された『医療・介護関連肺炎(NHCAP)診療ガイドライン』を用いた。

方法：NHCAP患者を生存群と死亡群に分類し、年齢、入院日数、患者背景、基礎疾患、肺炎重症度、Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG)のperformance status (PS)、看護必要度、入院時血液検査所見および喀痰分離菌種、初期治療有効性などの項目について後方視的に比較検討した。肺炎重症度評価には、日本呼吸器学会呼吸器感染症に関するガイドライン『成人市中肺炎診療ガイドライン』の定めるA-DROPを用いた。看護必要度(Table 1)については、1996年に厚生省保険局医療課看護において、看護必要度を測る用具を開発するための調査が開始され、その後の調査研究により日本看

連絡先：梅田 喜亮

〒599-8247 大阪府堺市中区東山500-3

<sup>a</sup>ベルランド総合病院呼吸器内科

<sup>b</sup>同 腫瘍内科

<sup>c</sup>大阪市立大学医学部附属病院呼吸器内科

<sup>d</sup>東住吉森本病院呼吸器内科

(E-mail: umeda@msic.med.osaka-cu.ac.jp)

(Received 17 Oct 2013/Accepted 6 Mar 2014)

Table 1 The index of need for nursing care

A. Monitoring and treatment			
Ten-point scale	0	1	2
1. Wound treatment	NO	YES	
2. Blood pressure measurement (per day)	0-4 times	5 or more times	
3. Measurement of urine volume per hour	NO	YES	
4. Respiratory care	NO	YES	
5. Three way or more maintenance transfusion	NO	YES	
6. Monitoring of electrocardiogram	NO	YES	
7. Use of syringe-type infusion pump	NO	YES	
8. Use of blood products	NO	YES	
9. Special treatment			
Use of anticancer drug			
Use of narcotic injection			
Receive radiation therapy			
Use of immunosuppressive drug	NO	-	YES
Use of vasopressor			
Use of anti-arrhythmic drug			
Management of indwelling drain			
B. Patient's condition			
Twelve-point scale	0	1	2
1. Rolling over	possible	partly	impossible
2. Turning out	possible	impossible	-
3. Keeping seated position	possible	partly	impossible
4. Taking to the wheeled chair	possible	partly	impossible
5. Performing mouth care by oneself	possible	impossible	-
6. Taking a meal by oneself	possible	partly	impossible
7. Putting on and off clothes by oneself	possible	partly	impossible

護協会から 2003 年 8 月に初版『看護必要度—看護サービスの新たな評価基準—』が刊行された。その後「基本診療料の施設基準等」が公布され 2008 年 4 月 1 日から適用となり、7 対 1 入院基本料を算定するすべての病棟においてこの評価票を用いた患者評価が行われることとなった。本検討でもこの評価票を用いた。看護必要度 A「モニタリング及び処置等」は、点滴ラインや血圧モニタリングなどの必要度を評価する項目で、点数が高いほどモニタリング項目が多く 10 点満点で評価する。看護必要度 B「患者の状況等」は、患者の移乗や衣服の着脱に介助が必要であるかなどを評価する項目で、点数が高いほど介護度が高く 12 点満点で評価する。初期治療有効性については、日本化学療法学会で示されている肺炎の臨床効果基準を用い、①解熱（目安：37℃以下）、②白血球増加の改善（目安：正常化）、③CRP の改善（目安：最高値の 30%以上の低下）、④胸部 X 線陰影の明らかな改善の 4 項目中、3 項目以上該当を有効性ありと判断した。

死亡群と生存群の 2 群間の単変量解析では、カテゴリー

変数の比較は $\chi^2$ 検定を用い、連続変数の比較は Mann-Whitney U 検定を用いた。多変量解析では単変量解析で  $p < 0.30$  の因子で行い、多重ロジスティック回帰分析を行った。統計解析ソフトは Stat View<sup>®</sup> 5.0 を使用し、 $p < 0.05$  を有意と判定した。

## 結 果

NHCAP 215 例の患者背景を Table 2 に示した。性別は男性 99 例、女性 116 例、年齢中央値は 86 歳、在院日数中央値は 16 日、生存例は 183 例 (85.1%)、死亡例は 32 例 (14.9%) であった。基礎疾患は、中枢神経疾患 88 例 (40.9%)、慢性呼吸器疾患 61 例 (28.9%) が多かった。また、ECOG の PS では Grade 3 以上の症例が 84.6% を占めた。A-DROP は中等症が 124 例 (57.6%) と最多で、看護必要度の平均±標準偏差は、看護必要度 A が  $1.3 \pm 1.1$  点、看護必要度 B が  $8.2 \pm 3.4$  点であった。経静脈的投与による第一選択の抗菌薬は、セフェム系が最も多く 121 例 (56.2%) を占め、ペニシリン系が 73 例 (33.9%) と次に多かった。グリコペプチド系は 2 例にすぎなかつ

たが、初期治療有効例は159例(73.9%)であった。

生存群と死亡群の患者背景と転帰についての検討においては (Table 3), 患者背景では、死亡群は生存群と比較して有意に年齢が高く (年齢中央値 85 歳 vs. 88 歳,  $p=0.041$ ) 入院日数が長期にわたる傾向が明らかになった。基礎疾患やステロイド使用で有意な差は認められなかった。肺炎重症度では、死亡群は生存群と比較して有意に A-DROP が高く ( $p=0.007$ ), そのうち脱水と血圧低下に有意な差を認めた (脱水 90 例 vs. 23 例,  $p=0.017$ ; 血圧低下 5 例 vs. 5 例,  $p=0.001$ )。さらに日常生活動作の比較では、死亡群は有意に PS が悪化しており、看護必要度が高かった。次に生存群と死亡群の入院時血液検査所見についての比較を Table 4 に示した。死亡群は生存群と比較して有意に血清 BUN, 血清 Cr が高値を示した (血清 BUN  $22.5 \pm 11.2$  mg/dl vs.  $30.5 \pm 18.4$  mg/dl,  $p=0.009$ ; 血清 Cr  $0.9 \pm 0.7$  mg/dl vs.  $1.2 \pm 1.0$  mg/dl,  $p=0.041$ )。また、抗菌薬の使用においては、ペニシリン系・セフェム系などその種類において両群間で有意な差を認めなかった。生存群と死亡群の喀痰分離菌についても比較を行ったが、死亡群と生存群間で、耐性菌であるメチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: MRSA), 緑膿菌 (*Pseudomonas aeruginosa*) に有意な差は認められなかった (Table 5)。

多重ロジスティック回帰分析の結果 (Table 6) では、多変量解析にて年齢 ( $p=0.023$ ), 血清 Cr ( $p=0.017$ ), 血圧低下 ( $p=0.013$ ), 看護必要度 B ( $p=0.024$ ), 悪性腫瘍 ( $p=0.010$ ) が NHCAP の死亡に関連する因子の一つとして規定された。

## 考 察

我が国は世界にも例をみない高齢化社会を迎え、高齢者における肺炎の診療方針の確立は重要な課題である。我が国での 85 歳以上の高齢者の肺炎の死亡率は性別にかかわらず、若年成人の 1,000 倍以上であり<sup>2)</sup>, 90 歳以上の男性に限れば、死因の第 1 位である。高齢者は、病院と市中の中間的存在である介護施設などの医療関連施設に入所していることもあり、市中肺炎 (community-acquired pneumonia: CAP) と院内肺炎 (hospital-acquired pneumonia: HAP) の両方の特徴をもち、若年者とは異なる予後を示す群が存在した。そして、CAP と HAP の中間的存在であり、2005 年に米国の ATS/IDSA ガイドラインで提唱された HCAP において、HCAP の原因菌は、CAP と比較して緑膿菌や MRSA などの多剤耐性菌 (multidrug resistant pathogens: MDR pathogens) の関与する割合が多いとされ、その耐性菌に対する治療が重要とされた。我が国では、欧米にない介護保険制度などの独自の医療システムが存在し、米国の定義をその

**Table 2** Clinical characteristics of all patients with NHCAP

Case	215
Survivors (%)	183 (85.1)
Non-survivors (%)	32 (14.9)
Age, median (range)	86 (22-103)
Sex, male/female	99/116
Admission pathway	
Home (%)	105 (48.8)
Nursing-care facility (%)	101 (46.9)
Health facilities for recuperation (%)	9 (4.1)
Duration of hospitalization (days), median (range)	16 (1-144)
Underlying disease	
Neurological disease (%)	88 (40.9)
Chronic pulmonary disease (%)	61 (28.3)
Chronic heart disease (%)	48 (22.3)
Diabetes mellitus (%)	19 (8.8)
Malignant disease (%)	7 (3.2)
Use of steroid (%)	4 (1.8)
Antibiotics	
Penicillin	73 (33.9)
Cephalosporin	121 (56.2)
Carbapenem	17 (7.9)
Quinolone	2 (0.9)
Glycopeptide	2 (0.9)
A-DROP severity	
Mild (%)	4 (1.8)
Moderate (%)	124 (57.6)
Severe (%)	85 (39.5)
Very severe (%)	2 (0.9)
Performance status	
Grade 1 (%)	13 (6.0)
Grade 2 (%)	20 (9.3)
Grade 3 (%)	86 (40.0)
Grade 4 (%)	96 (44.6)
The index of need for nursing care A (score)	1.3 $\pm$ 1.1
The index of need for nursing care B (score)	8.2 $\pm$ 3.4

Data are mean  $\pm$  SD.

まま導入することはできないため、我が国に特徴的な医療制度を考慮し、在宅介護者も含めた NHCAP が日本呼吸器学会より提唱された。この中で NHCAP は、A-DROP で中等症の症例でも、耐性菌が検出されて死亡率が高くなることを示されたため<sup>3)</sup>, 重症度から治療方針を決定せずに、「治療区分」として多剤耐性菌のリスクの有無で治療法を選択することが推奨された。実際本検討では、喀痰分離菌の割合は MRSA が 21.8% と最多で、黄色ブドウ球菌 12.5%, 緑膿菌 11.1% と続き、多剤耐性菌が上位を占めた (Table 5)。しかし一方、近年スペインやイギリスでの HCAP に関する報告では、主に肺炎球菌やインフルエンザ菌といった CAP の原因菌が主体であり、HCAP は CAP 同様に肺炎球菌の検出率が 49.4% と最多で緑膿菌や MRSA などの耐性菌の検出率は少数であり、

Table 3 Background and outcome in survivors and nonsurvivors

	Survivors (n = 183)	Nonsurvivors (n = 32)	p value
Age, median (range)	85 (22-102)	88 (69-102)	0.041
Underlying disease			
Neurological disease	78	10	0.227
Chronic respiratory disease	52	9	0.973
Chronic heart disease	41	7	0.947
Diabetes mellitus	17	2	0.576
Malignant disease	5	2	0.300
Use of steroid	14	1	0.566
Duration of hospitalization (days), median (range)	18 (2-144)	7 (2-30)	<0.001
Initial therapeutic effectiveness	154	5	<0.0001
Antibiotics			
Penicillin	66	7	0.117
Cephalosporin	102	19	0.702
Carbapenem	12	5	0.079
Quinolone	2	0	0.552
Glycopeptide	1	1	0.161
A-DROP			0.007
Severity			
Mild	4	0	
Moderate	111	12	
Severe	67	19	
Very severe	1	1	
Age, male $\geq 70$ , female $\geq 75$	167	30	0.638
BUN $\geq 21$ mmHg or dehydration	90	23	0.017
SpO <sub>2</sub> $\leq 90\%$	99	22	0.123
Confusion	42	12	0.080
Systolic BP $\leq 90$ mmHg	5	5	0.001
Performance status			0.037
1	12	1	
2	20	0	
3	76	10	
4	75	21	
The index of need for nursing care A	1.3 $\pm$ 1.1	1.7 $\pm$ 1.3	0.017
The index of need for nursing care B	8.0 $\pm$ 3.5	9.6 $\pm$ 1.9	0.029

Data are mean  $\pm$  SD.

HCAP は HAP よりも CAP に近いとの報告もある<sup>14)</sup>。また、我が国における Shindo らの報告<sup>3)</sup>でも、肺炎球菌 13.5%、インフルエンザ菌 2.8% で、本検討とよく似た分布を示す菌種がある一方で、MRSA 3.5%、緑膿菌 2.8% と本検討よりも耐性菌の分離頻度が少ないものもあった。また他地域でも NHCAP は HAP に近い耐性菌というより、CAP に近い高齢者中心の予後不良の肺炎が中心とする報告もあり<sup>5)</sup>、治療にあたっては国や地域・医療環境によって検出菌が多様化することを理解しておかなければならない<sup>6,7)</sup>。さらに、分離菌が真の原因菌であるか否かについても慎重に検討しなければならない。寝たきり患者では耐性菌の定着の可能性も高く、すべてに広域抗菌薬が必ずしも必要でないこともある。実際 ATS/IDSA ガイドラインでは、気管支鏡などを用いて

口腔内常在細菌に汚染されない下気道由来検体の定量培養を行わない限り原因菌は断定できないとされており、NHCAP 患者では良質な喀痰を得ることも難しく、気管支鏡検査など侵襲的な検査も困難であることが多いので、原因菌確定が必ずしも容易ではない。本検討でも緑膿菌あるいは MRSA が検出された症例で、これらの菌種に抗菌スペクトラムを有さない抗菌薬の初期投与により有効性を認めた例が、緑膿菌で 21 例中 9 例、MRSA で 46 例中 36 例にみられた。

そこで本検討では、HCAP の死亡が耐性菌の存在よりも年齢、合併症、ICU 入室の有無などの背景因子が予後を悪化させているとの報告が散見される<sup>18,9)</sup> こともあり、死亡群と生存群に分けて死亡に関連する因子の検討を行った。本検討では、死亡群は生存群に比較して年

**Table 4** Laboratory data on admission in survivors and nonsurvivors

	Survivors (n = 183)	Nonsurvivors (n = 32)	p value
TP (g/dl)	6.8 ± 0.7	6.7 ± 0.7	0.794
Alb (g/dl)	3.1 ± 0.5	3.0 ± 0.4	0.097
AST (IU/L)	32 ± 32	37 ± 56	0.523
ALT (IU/L)	18 ± 14	24 ± 56	0.171
CK (IU/L)	182 ± 655	128 ± 275	0.427
BUN (mg/dl)	22.5 ± 11.0	30.5 ± 18.4	0.009
Cr (mg/dl)	0.9 ± 0.7	1.2 ± 1.0	0.041
Na (mEq/L)	137 ± 6	135 ± 8	0.140
K (mEq/L)	4.1 ± 0.6	4.2 ± 0.7	0.614
Cl (mEq/L)	100 ± 6	97 ± 6	0.161
CRP (mg/dl)	9.0 ± 7.2	9.1 ± 8.6	0.796
WBC (× 10 <sup>3</sup> /μl)	116 ± 49	121 ± 66	0.690
Hb (g/dl)	11.4 ± 1.7	11.4 ± 1.7	0.680
Plt (× 10 <sup>3</sup> /μl)	22.1 ± 13.1	21.5 ± 7.4	0.924

Data are mean ± SD.

年齢、入院期間、初期治療有効性、A-DROP スコア、ならびにそれぞれの項目のうち血清 BUN と血圧、血清 Cr、PS、看護必要度 A、B において有意な差を認めた。さらに多変量解析では年齢、血清 Cr、血圧低下、看護必要度 B、悪性腫瘍の存在が死亡に関連する因子の一つとして規定された。これらの結果から、既報の肺炎重症度スコアに加えて<sup>10)11)</sup>患者背景が、NHCAP 患者の予後を悪化させていることが想定された。Ewig らの報告でも、ナーシングホーム関連肺炎(nursing-home-acquired pneumonia: NHAP) (n = 518) は、CAP (n = 2,569) と比較して有意に基礎疾患や年齢、血圧低下の頻度が高いが、死亡率と耐性菌には関連がなかったとしている<sup>8)</sup>。また福山らの報告でも、在宅介護寝たきり肺炎の臨床的検討において、PS 4 群は non-PS 4 群と比較して、肺炎重症度、死亡率、再発率、在院日数が有意に高いとしている<sup>12)</sup>。このように HCAP やと CAP を比較した研究は多く存在するが、本検討のように NHCAP の生存群と死亡群で比較検討した報告は少なく、この結果をふまえて今後さらなる症例数を集めた報告が期待される。ただ、症例の選択においては、病院の形態によって NHCAP の患者層とその転帰は異なるため、この点に注意して検討を加える必要があると思われる。さらに、本検討では生存例 183 例に対して死亡例は 32 例にすぎず、その対比にはバイアスがかかっていることに留意する必要がある。

今回、多変量解析において看護必要度 B が死亡の関連因子として有意差を認めた。看護必要度は、前述のとおり 7 対 1 入院基本料を算定する日本全国の病棟において用いられ、患者に必要な看護サービスが的確に提供されていることを評価するものである。これにより得られ

**Table 5** Sputum culture organisms in survivors and nonsurvivors

	Survivors (n = 183)	Nonsurvivors (n = 32)	p value
MRSA	38	9	0.352
<i>Staphylococcus aureus</i>	22	5	0.570
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	18	3	0.338
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	22	2	0.935
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	12	5	0.079
<i>Haemophilus influenzae</i>	7	1	0.846
Anaerobes organisms	10	1	0.579

MRSA: methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*.

**Table 6** Results of multivariate analysis

	OR	95% CI	p value
Age	1.067	1.009-1.128	0.023
SCr	2.683	1.192-6.037	0.017
Systolic BP ≤ 90 mmHg	6.850	1.426-32.905	0.013
The index of need for nursing care: B	1.237	1.028-1.488	0.024
Malignant disease	15.148	1.890-121.433	0.010

OR, odds ratio; CI, confidence interval.

たデータが、急性期医療において患者の全身状態を把握し看護提供のあり方を考える、基礎資料になることが期待される。B の項目は寝返りや座位保持、食事摂取、衣服の着脱などが可能かについての項目であり、全身状態や ADL ともきわめて密接に関連している。NHCAP の過去の文献を検索しても、看護必要度を取り入れた研究は見あたらず、今後 NHCAP 患者の治療においては、これらを参考にして重症度を予測しうる可能性がある。また本検討では、悪性腫瘍も死亡の関連因子と考えられたが、日本呼吸器学会呼吸器感染症に関するガイドライン『成人院内肺炎診療ガイドライン』で定められている重症度分類において、悪性腫瘍や免疫抑制状態が生命予後予測因子であるとされており<sup>13)</sup>、NHCAP においても悪性腫瘍の存在による免疫抑制状態が重症度に関与している可能性を念頭に置くべきと思われる。

今回の検討で、NHCAP の死亡は A-DROP をはじめとした肺炎重症度だけでなく、看護必要度、PS などの全身状態が関与することが示された。NHCAP 診療ガイドラインでは、耐性菌を考慮した治療が推奨されているが、高齢者では常時保菌している可能性も考えられ、NHCAP の診療にあたってはガイドラインで示されている耐性菌のリスクを考慮するだけでなく、日常生活動作を含めた全身状態を評価することが早期に重症化を予測するうえでも重要と考えられた。

本研究の要旨は第 53 回日本呼吸器学会学術講演会 (2013 年 4 月 19 日、東京) にて発表した。

著者の COI (conflicts of interest) 開示：本論文発表内容に関して特に申告なし。

### 引用文献

- 1) Chalmers JD, et al. Epidemiology, antibiotic therapy, and clinical outcomes in health care-associated pneumonia: a UK Cohort study. *Clin Infect Dis* 2011; 53: 107-13.
- 2) 厚生労働省. 平成 19 年度人口動態統計.
- 3) Shindo Y, et al. Health-care-associated pneumonia among hospitalized patients in a Japanese community hospital. *Chest* 2009; 135: 630-40.
- 4) Carratala J, et al. Health care-associated pneumonia requiring hospital admission: epidemiology antibiotic therapy, and clinical outcomes. *Arc Intern Med* 2007; 167: 1393-9.
- 5) Maruyama T, et al. A prospective comparison of nursing home-acquired pneumonia with hospital-acquired pneumonia in non-intubated elderly. *Respir Med* 2008; 102: 1287-95.
- 6) El Sohl AA, et al. Indicators of potentially drug-resistant bacteria in severe nursing home-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 2004; 39: 474-80.
- 7) Polverino E, et al. Nursing home-acquired pneumonia: a 10 year single-centre experience. *Thorax* 2010; 65: 354-9.
- 8) Rello J, et al. Why mortality is increased in health-care-associated pneumonia: lessons from pneumococcal bacteremic pneumonia. *Chest* 2010; 137: 1138-42.
- 9) Ewig S, et al. Nursing-home-acquired pneumonia in Germany: an 8-year prospective multicentre study. *Thorax* 2012; 67: 132-8.
- 10) Garcia Ordóñez MA, et al. Clinical aspects and prognostic factors in elderly patients hospitalized for community-acquired pneumonia. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2001; 20: 14-9.
- 11) Donowitz GR, et al. Bacterial community-acquired pneumonia in older patients. *Clin Geriatr Med* 2007; 23: 515-34.
- 12) 福山 一, 他. 在宅介護寝たきり肺炎の臨床的検討. *日呼吸会誌* 2010; 48: 906-11.
- 13) Watanabe A, et al. Multicenter survey on hospital-acquired pneumonia and the clinical efficacy of first-line antibiotics in Japan. *Intern Med* 2008; 47: 245-54.

**Abstract****Predictors of nonsurvivors in 215 patients with nursing and healthcare-associated pneumonia (NHCAP)**

Yuya Inada<sup>a</sup>, Takashi Mamoto<sup>a</sup>, Nobuaki Umeda<sup>a</sup>, Hiroaki Kubo<sup>a</sup>, Yohkoh Kyomoto<sup>a</sup>, Miki Ogawa<sup>a</sup>, Wataru Shibata<sup>a</sup>, Hiroya Chiba<sup>a</sup>, Naoki Yoshimoto<sup>c</sup>, Mitsuharu Gotoh<sup>a</sup>, Hiromasa Ban<sup>d</sup>, Shogo Hatanaka<sup>a</sup> and Takashi Yana<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Department of Respiratory Medicine, BellLand General Hospital

<sup>b</sup>Medical Oncology, BellLand General Hospital

<sup>c</sup>Department of Respiratory Medicine, Osaka City University Hospital

<sup>d</sup>Department of Respiratory Medicine, Higashisumiyoshi-Morimoto Hospital

Nursing and healthcare-associated pneumonia (NHCAP) is a new category defined in the 2011 Japanese guidelines of the Japanese Respiratory Society. Physicians should consider pandrug-resistant pathogens in selecting an antibiotic treatment of NHCAP. We compared clinical differences between survivors and nonsurvivors in 215 patients with NHCAP. All of these patients (183 survivors and 32 nonsurvivors) were hospitalized for one year, 2010. Comparisons were made of baseline underlying disease, severity, laboratory data, pathogen distribution, index of the necessity of nursing care and antibiotic agents. Nonsurvivors had a higher predicting-pneumonia severity index and necessity of nursing care than survivors did, but there was no significant difference in isolated frequency of pandrug-resistant pathogens between the two groups. Multivariate regression analysis showed that low blood pressure, SCr, age, and index of necessity of nursing care were significantly correlated with mortality of NHCAP patients. In the treatment of NHCAP, we should consider the risk of pandrug-resistant pathogens and pneumonia severity index as well as an assessment of general status, including the activities of daily living.