

厚生科学研究費補助金 (医療技術評価総合研究事業)  
分担研究報告書

わが国の一般病院における市中肺炎治療の現状に関する研究

研究協力者 猪飼 宏 京都大学大学院医学研究科臨床疫学 博士課程  
研究協力者 大野 博司 洛和会音羽病院 研修医  
研究協力者 戸城 仁一 洛和会音羽病院総合診療科 副部長  
分担研究者 森本 剛 京都大学医学部附属病院総合診療科 助手  
分担研究者 松村 理司 洛和会音羽病院 院長  
主任研究者 新保 卓郎 京都大学大学院医学研究科臨床疫学 助教授

研究要旨 市中肺炎の治癒率向上や入院期間短縮の阻害要因として、病原体診断の十分による過剰・過少な抗菌薬治療や薬剤耐性の問題が考えられる。近年感染症専門医の増加に伴い、確実な起因菌の検索やガイドラインに基づいて必要十分な抗菌スペクトラムの抗菌薬で治療する試みが進められている。1つの市中病院において、感染症のトレーニングを受けた医師グループの導入前後の治療内容を比較したところ、平均在院日数はわずかに短縮し(中央値 16.5 日→15 日)、初回に投与される抗菌薬のうち広域(抗緑膿菌作用を持つ)抗菌薬の割合が有意に減少した(45%→14%、 $p<0.05$ )ことが観察された。

これらの結果より、わが国においても院内感染対策組織が有効に機能し、患者アウトカムも改善する可能性が高いと考えられる。

A. 研究目的

日本では年間約 8 万人が肺炎により死亡し、その死亡率は 8.6%。死因順位は、最近 20 年間第 4 位を占めている。平均入院日数は 7 日間(若年者)～30 日間(ある一般病院の全症例)で、平均入院費用は 21,476 円/日との報告がある。入院期間短縮のためには起因菌の正しい推定と、薬剤耐性菌の発現予防が重要であり、感染症学のトレーニングを受けた医師による標準的診断・治療の普及が有効と考えられている。

本研究ではわが国の一般病院における市中肺炎の入院治療経過を経時的に観察する。感染症診療グループの導入前後で治療の内容や質がいかに変化したかを明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

〔研究デザイン〕

ヒストリカルコホート研究。

〔対象患者〕

急性期病床 478 床の一般市中病院の総合診療科に 2003・5 年の各年の 10・12 月に入院した市中肺炎の全患者。

〔データ抽出〕

電子カルテを医師がレビューし、患者の年齢・性別・Charlson Comorbidity Index・肺炎の部位・入院前の抗菌薬の使用の有無・起因菌検索方法・初回抗菌薬選択の方法/内容・抗菌薬変更の理由/内容・治療期

間・有熱期間・入院期間・退院経路（軽快、死亡）を抽出した。入院中の総医療費は医事課データから抽出した。

#### 〔統計解析〕

平均在院日数や、抗緑膿菌作用を有する広域抗菌薬の使用割合については95%信頼区間（CI）を求める。t検定及び $\chi^2$ 検定を用いて患者背景やアウトカム（医療費、院内死亡率）との関連について単変量解析を行う。

#### 〔倫理面への配慮〕

病院データの使用は本学ならびに対象病院の審査委員会を経て行った。また、病院のデータベースへのアクセスは病院医事課職員が行い、患者の個人情報外部に漏れないように最大限の対策を行った。病院データは患者個人が同定できない形でデータベース化され、研究者の手元にはこの匿名データのみを残した。ファイルにパスワードを設定してコンピュータと共に厳重に保管し、研究終了後に破棄する予定である。

### C. 結果

#### 〔患者背景〕

今回調査対象の肺炎患者は平成15年は20人、16年は58人であった。年齢・性別・カルテ診断名の分布は表1の通りである。中でも誤嚥性肺炎の比率が40%から56.8%と増加している一方、在院日数の中央値は16.5日から15日と短縮傾向にある。

#### 〔平成16年度の教育介入〕

平成16年4月に発足した総合診療科の新チームには、他院にて包括的な感染症診療トレーニングを受けた医師が2名加わっている。発足後、研修医など若手医師を対象にした臨床微生物学・感染症診断学（グラム染色や培養検査中間報告の活用）の教育を行い、血液培養2セット採取の推奨など起茵菌推定法の改善を図った。

#### 〔抗菌薬使用状況の中間解析〕

上記の20人/58人について、抗菌薬使用状況の中間解析を行った(図1・図2)。

初回に投与された抗菌薬のうち、「抗緑膿菌作用を有するカルバペネム系、抗緑膿菌第3世代セフェム系薬/ペニシリン系薬」の占める割合が減少した(45%→14%,  $p<0.05$ )。

### D. 今後の介入・解析

引き続き平成17年2-3月には米国感染症専門医の教育指導プログラムが展開され、また同院でのVRE保菌者の大量発生を契機に手洗い・消毒の徹底や中心静脈カテーテル挿入時の無菌操作の徹底など院内感染対策教育も急速に普及しつつある。

基礎疾患など詳細な患者背景・起茵菌の同定状況・初回選択の抗菌薬の使用量、また診療費・有熱期間治療日数を基にしたサブ解析は現在進行中である。

### E. 考察・結論

本研究により、わが国の市中肺炎診療における感染症科的介入の効果が推定できると期待される。

### F. 健康危険情報

なし。

### G. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

### H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
特になし

表 1 患者背景の比較

	平成 15 年冬 (n=20)	平成 16 年冬 (n=58)
男性	13	31
女性 (人)	7	27
年齢(平均)	83.2	78.6
[95%信頼区間]	[78.7 – 87.7]	[73.8 – 83.4]
(中央値) (歳)	82.5	83
誤嚥性肺炎	8	33
その他の肺炎 (人)	12	25
入院日数(中央値) (日)	16.5	15.0
[四分位範囲]	[8 – 31]	[8 – 52]

図1 初回抗菌薬の内訳 平成15年

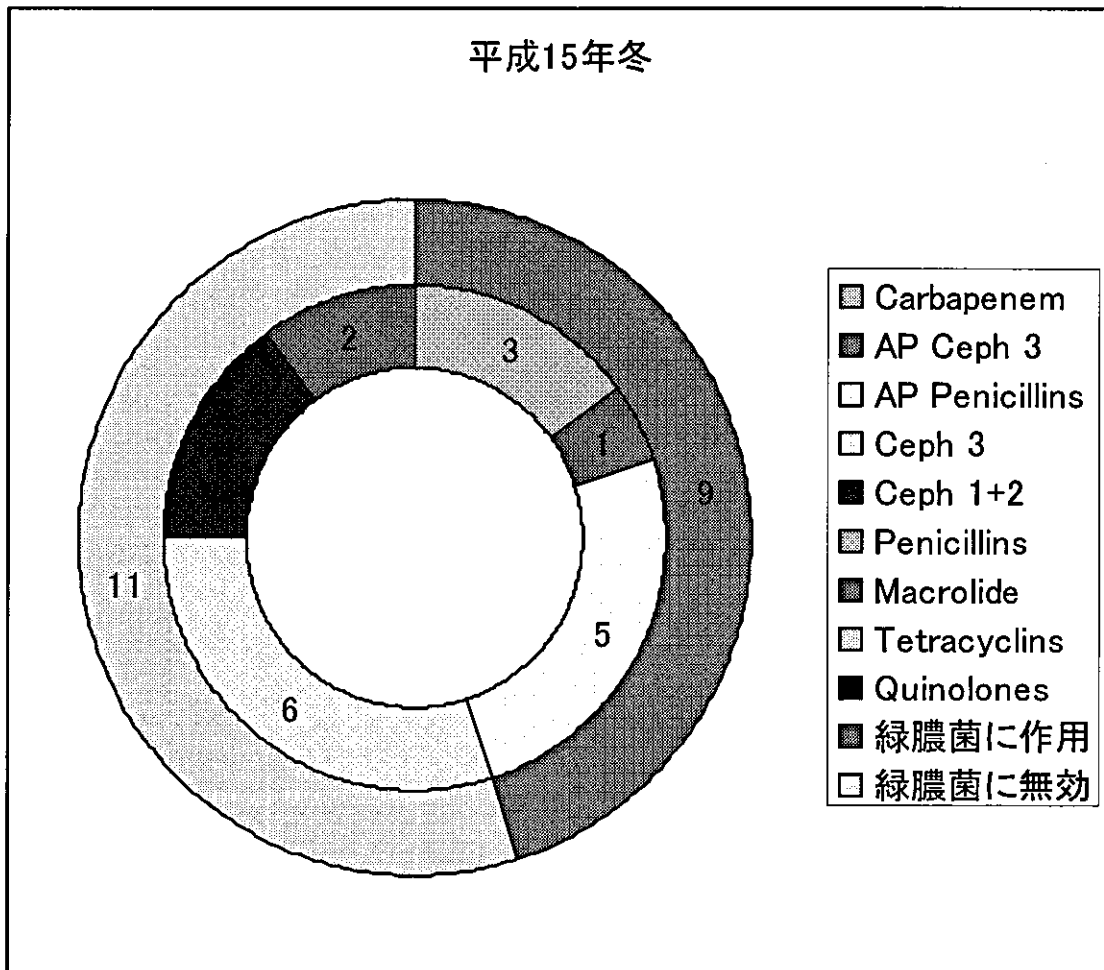
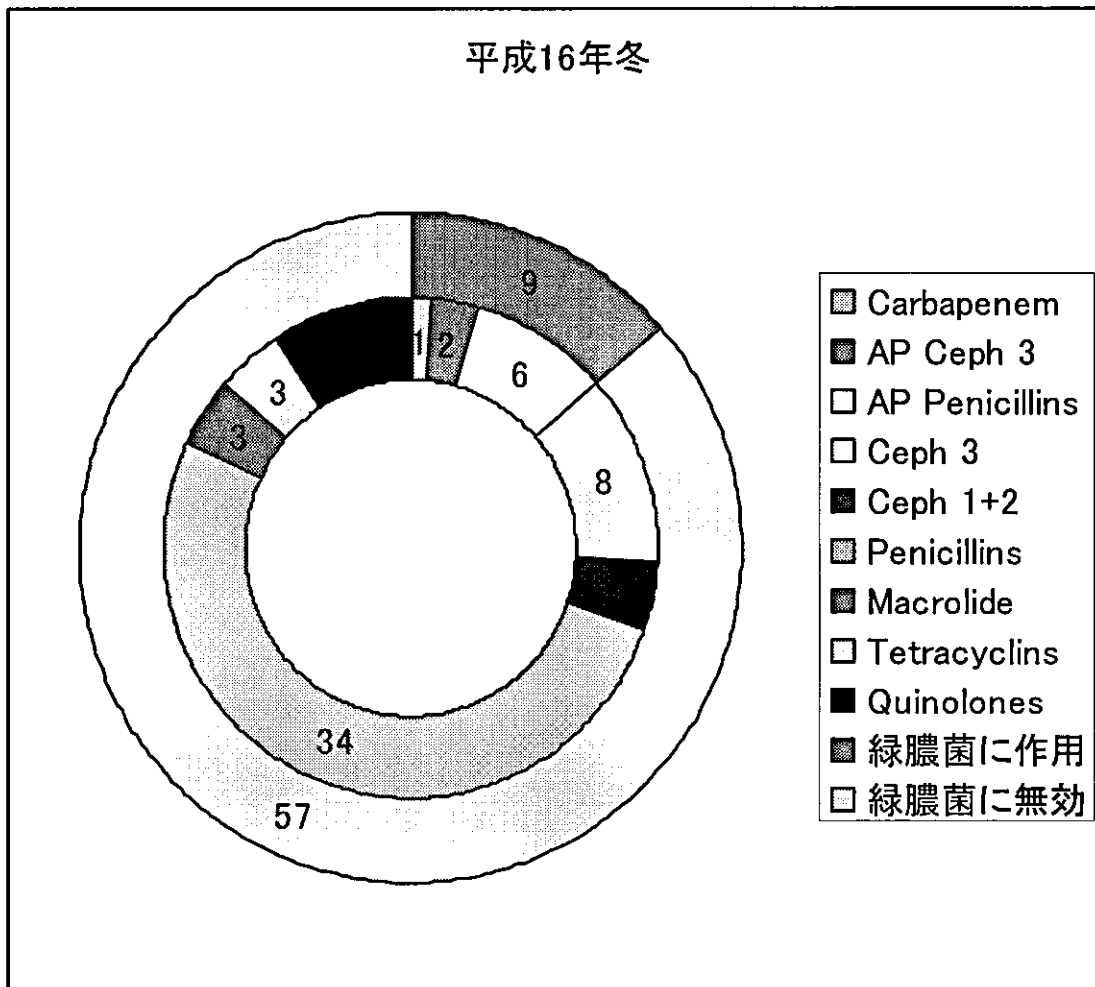


図2 初回抗菌薬の内訳 平成16年



分担研究報告書

好中球減少症の患者に対する抗真菌薬投与法の費用効果性に関する研究

分担研究者 森本 剛 京都大学医学部附属病院総合診療科 助手

研究協力者 野村 恭子 帝京大学医学部公衆衛生学 助手

**研究要旨** 急性白血病などの疾患のため入院して化学療法を受ける患者においては、基礎疾患そのものよりも、化学療法に伴う好中球減少症によって合併する各種感染症が致命的となり、またその治療に要する医療費も相当である。本研究により、好中球減少症を伴う化学療法を行う患者においては、化学療法と平行して、経口フルコナゾールを予防的に投与することで、期待余命が約 8 ヶ月延長され、それに伴う直接医療費の増加は 500 米ドルであった。この結果より期待余命を 1 年延長するのに要する費用は 652 ドルと計算され、経口フルコナゾールの予防的投与は費用効果的な感染対策であることが示された。深在性真菌感染症の発生率や死亡率の値によっては発熱後に投与するアンフォテリシン B の経静脈投与の方が有効かつ廉価である可能性も示唆された。

これらの研究結果は今後の院内感染対策の費用効果性の検討に役に立つと考えられる。

**A. 研究目的**

医学の進歩に伴って、新しい抗腫瘍薬が開発され、従来は治療が難しかった急性白血病を含む多くの血液悪性疾患の治療が可能となってきた。しかしながら、抗腫瘍薬を組み合わせた多くの化学療法はその効果の反面、好中球減少症を引き起こすことが多く、その結果患者は易感染状態となる。

したがって、化学療法を成功させるためには易感染状態の患者に対する感染対策が同時に重要となる。易感染状態に発生する細菌感染症に対しては多くの研究が行われ、広域抗菌薬の発熱時における投与の有効性が示唆されているが、抗真菌薬の投与法については未だ明確な投与法が確立しておらず、国、施設によって異なることが多い。

あらかじめ抗真菌薬を投与しておいた方が安全であろう、との考えからわが国では抗真菌薬の予防投与が一般的に行われてい

るが、必ず発症するわけではない深在性真菌感染症に対する抗真菌薬の予防投与を化学療法中の全患者に投与することの有効性は明らかでなく、加えてこの治療方針が医療費に与える影響は大きい。

本研究の目的は化学療法のために好中球減少症を併発し、深在性真菌感染症の危険性が高い患者に、最も効果的な抗真菌薬投与法並びにその費用効果性を検討するものである。

**B. 研究方法**

研究デザイン  
費用効果分析。

効果は期待余命 (life expectancy) を用い年を単位とした。費用は支払者の視点から見た直接医療費とし、単位は米ドルとした。

## データソース

化学療法中の好中球減少症の患者における深在性真菌感染症の発生率や死亡率、各抗真菌薬投与法の有効性は MEDLINE を用いたシステマティックレビューの結果に基づいた。感受性分析には過去の報告にあった範囲を用いた。直接医療費は教育病院の血液内科に入院して治療を受けた急性白血病患者のレセプトから薬剤、検査、食事などの項目別に医療費を抽出し、平均値を求めて利用した。(表 1)

## 抗真菌薬投与法

- 1) 経口フルコナゾールの予防的投与  
化学療法開始と同時にフルコナゾール 400mg を経口で投与する
- 2) 経静脈アンフォテリシン B のエンピリカル投与  
化学療法中に 38°C 以上の発熱があり、広域抗菌薬を投与しても 48 時間以上解熱しない場合に、アンフォテリシン B を経静脈投与する
- 3) 経静脈ミカファンギンの確定診断後投与  
化学療法中に 38°C 以上の発熱があり、抗原検査や培養で陽性となった段階でミカファンギンを経静脈投与する

## 対象患者

急性白血病と診断された 40 歳の患者で、初回の緩解導入療法を行う患者。

## 解析

DATA 4.0 を使い、直接医療費を算出し、抗真菌薬投与法ごとの期待余命及び直接医療費を検討した。変数の変化に伴う結果の差を 1 次元・2 次元感受性分析を行って解析した。

## (倫理面への配慮)

本研究はシミュレーションを用いた解析であり、倫理面の影響は皆無である。

## C. 研究結果

決断分岐樹を図 1 に示す。

基本解析の結果では、経口フルコナゾールの予防的投与で平均期待余命が 24.08 年と最も長く、経静脈アンフォテリシン B のエンピリカル投与及び経静脈ミカファンギンの確定診断後投与はそれぞれ 23.16 年、23.12 年と約 8 ヶ月間短いことが示された。医療費は逆に、経口フルコナゾールの予防的投与が最も高価で 5,400 米ドルであった。一方経静脈アンフォテリシン B のエンピリカル投与及び経静脈ミカファンギンの確定診断後投与は共に 25,400 米ドルであった。これらの結果より、この結果より期待余命を 1 年延長するのに要する費用が 652 ドルと計算され、経口フルコナゾールの予防的投与は費用効果的な感染対策であることが示された (表 2)。

感受性分析の結果、深在性真菌感染症の発生率が低い場合や深在性真菌感染症による死亡率が高い場合においては、経静脈アンフォテリシン B のエンピリカル投与を行うことで、期待余命が最大になり、かつ医療費が廉価となる (ドミナント) ことが示唆された。それら以外の変数の変化によって経口フルコナゾールの予防的投与の優位性には変わりはなかった。(表 3)。

## D. 考察

本研究により、わが国で日常行われている化学療法患者における経口フルコナゾールの予防的投与の有効性が、シミュレーションモデルながらある程度定量的に示された。さらにこの治療方針が全ての対象患者に経口フルコナゾールの費用がかかるというデメリットもそれによって得られる期待余命の延長と比較して費用効果的であることも示唆された。一方で、感受性分析の結果からは、深在性真菌感染症の発生率や死亡率という 2 つの基本的なパラメーターの値によっては有効な治療方針が異なる可能性があることも示唆されており、これらのパラメーターに関するわが国の診療に即したより信頼性の高いデータが求められる。

この研究結果によって、わが国における感染症治療や院内感染対策が、よりエビデンスに基づき、また費用効果性も勘案された形で進められることが期待される。

#### E. 結論

好中球減少症を伴う化学療法を行う患者においては、化学療法と平行して、経口フルコナゾールを予防的に投与することで、期待余命が約 8 ヶ月延長され、それに伴う直接医療費の増加は 500 米ドルであった。この結果より期待余命を 1 年延長するのに要する費用は 652 ドルと計算され、経口フルコナゾールの予防的投与は費用効果的な感染対策であることが示された。深在性真菌感染症の発生率や死亡率の値によっては発熱後に投与するアンフォテリシン B の経静脈投与の方が有効かつ廉価である可能性も示唆された。

普段行われている様々な院内感染対策に対しても、このように費用効果分析を行うことで、有効性や費用が定量的に評価でき、費用効果性の観点から優先的に行うべき対策を選択することができると考えられる。

#### F. 健康危険情報

なし。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

Nomura K, Kawasugi K, Morimoto T.  
Cost-effectiveness analysis of  
anti-fungal treatment for patients on  
chemotherapy (submitted).

#### H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

特になし



表1 パラメーター

Table 1. Model parameters: Base-Case Values and Ranges used in Sensitivity Analyses					
Probability variable	Baseline Value	Range for sensitivity analyses		Data Sources	
		Lower	Upper		
<b>(a) Clinical outcomes</b>					
<b>Prophylactic fluconazole strategy</b>					
Probability of fungal infection	0.076	0.023	0.089	Schaffner & Schaffner 1995	
Probability of adverse effect	0.019	0.023	0.032	Winston et al 1993	
Death from fungal infection	0.238	0.091	1.000	Chandrasekar & Gatny 1994 Egger et al 1995	
<b>Empiric amphotericin B strategy</b>					
Probability of adverse effect	0.147	0.000	0.667	Stein et al 1982	
Death from fungal infection	0.269	0.000	0.300	Walshu et al 1999 Walshu et al 1991 Eortic International Anticicrobial Therapy cooperation group 1989 Malik et al 1998 Anaissie et al 1996 Bodey et al 1994 Viscoli et al. 1996 WolfT et.al 2000	
<b>No prophylaxis strategy</b>					
Probability of fungal infection	0.157	0.028	0.205	Schaffner & Schaffner 1995	
Death from fungal infection	0.285	0.148	1.000	Winston et al 1993 Chandrasekar & Gatny 1994 Slavin et al 1995 Rotstein et al 1999	
<b>Micafungin sodium (MCFG)</b>					
Death from fungal infection	0.238	0.000	1.000	Assumption	
Complete remission	0.606	0.358	0.700	Zittoun et al 1995	
Death	0.059	0.052	0.071	Cassileth et al 1998	
<b>(b) Life Expectancies</b>					
Life Expectancy with AML	3	3	4	Miyakawa et al. 1999	
Life expectancy without AML	39	33	43		
<b>(c) Costs (US\$)</b>					
Hospitalization	5093	3644	5914	Hospital Sources	
Medical procedures (including chemotherapy)	7542	5394	10600		
Laboratory services	1404	749	1729		
Medication (excluding antifungals)	1053	283	3536		
Nutrition	733	518	972		
Transfusions	8608	1338	16211		
Total of fixed cost	24433	11924	38962		
<b>Antifungal drugs</b>					
Oral fluconazole	884	737	1202		
Empiric amphotericin B	112	94	140		
No prophylaxis	0	0	0		
MCFG	870	444	1295		
Cost associated with death from any cause	6596	2195	16119		

\*US\$ indicates dollar in the United States (1US\$=120Yen, March 2003); Baseline value and range for sensitivity analyses are based on weighted average

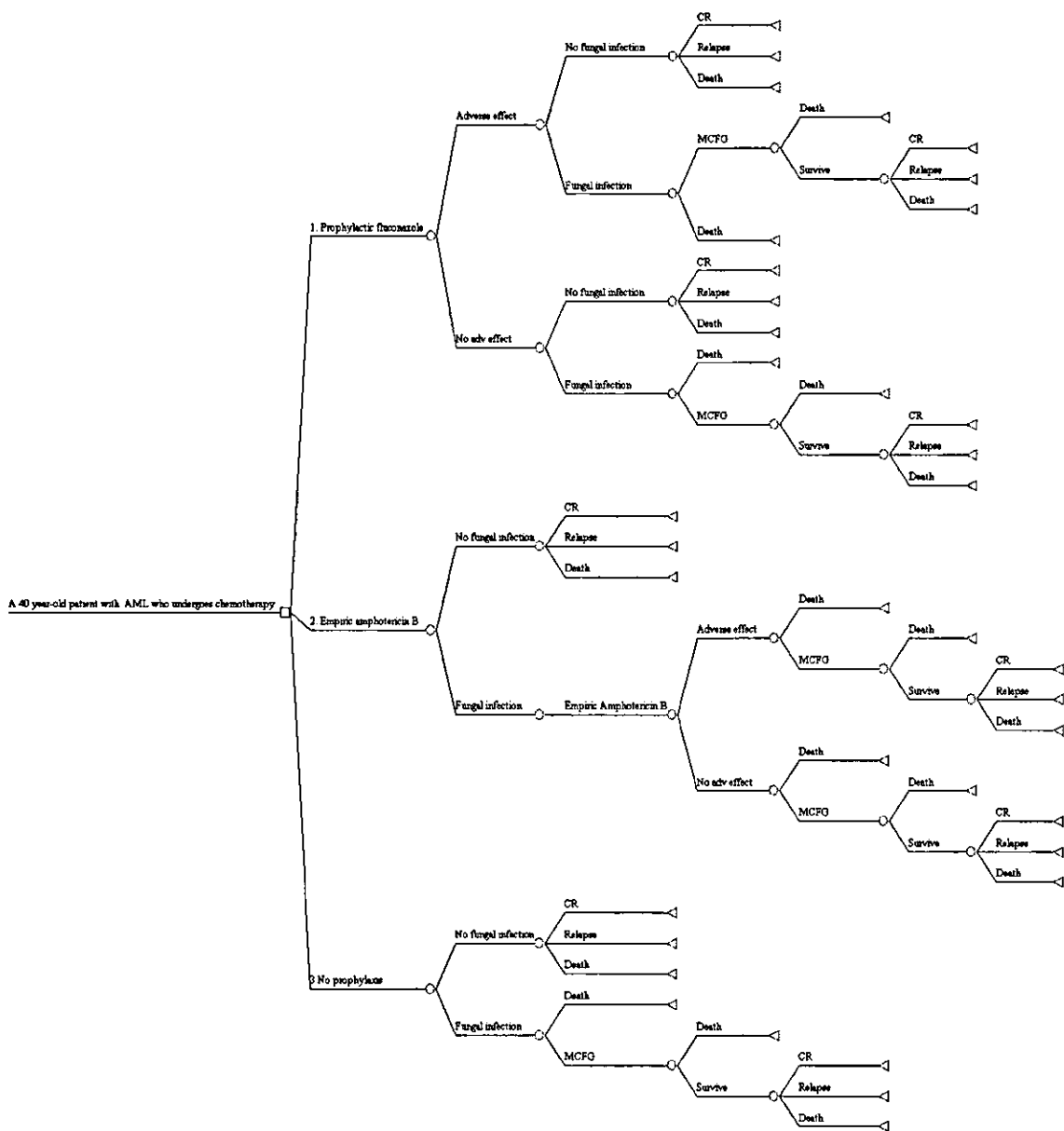
表 2 基本解析結果

Table 2. Cost-effectiveness of 3 strategies of anti-fungal treatment in a AML patient					
Strategy	Cost per patient, US \$	Incremental costs, US \$	Mean life expectancy, years	Incremental effectiveness, YLS*	Incremental cost-effectiveness ratio†
No prophylaxis	25400		23.12		
Empiric amphotericin B	25400	0	23.16	0.04	
Prophylactic fluconazole	25900	600	24.08	0.92	652
*Years of Life Survived (YLS)					
†The difference in cost divided by the difference in life expectancy for each strategy compared with the next best strategy.					

表 3 感受性分析結果

Table 3. Sensitivity Analyses						
Variable	Base-Case Value	Sensitivity Analysis				
		Sensitivity Analysis Values	Strategy with the longest life expectancy (US\$ and years)	Strategy with the second longest life expectancy	The effectiveness of fluconazole strategy (years)	Incremental Cost-Effectiveness Ratio of fluconazole, \$/YLS*
<b>Probability of fungal infection</b>						
No prophylaxis	0.157					
		0.028	amphotericin B (\$24,921 and 24.58 years)	No prophylaxis	24.11	Dominated by amphotericin B
		0.205	fluconazole (\$25,539 and 22.62 years)	amphotericin B	—	283
<b>Death from fungal infection</b>						
Prophylactic fluconazole	0.238					
		0.091	fluconazole (\$25,902 and 24.29 years)	amphotericin B	—	468
		1.000	amphotericin B (\$25,371 and 23.15 years)	No prophylaxis	23.00	Dominated by amphotericin B
* Years of Life Survived (YLS)						

図1 決断分岐樹



分担研究報告書

1 歳未満の乳児に対するオセルタミビルの安全性に関する研究

分担研究者 森本 剛 京都大学医学部附属病院総合診療科 助手  
研究協力者 岡本 茂 京都大学大学院医学研究科臨床疫学 研究生

**研究要旨** わが国ではインフルエンザ脳炎の発症率が諸外国に比べて高く、またインフルエンザ脳炎の患者の多くが 5 歳以下の小児であることから、オセルタミビルは乳児を含めた小児に対しても多く処方されてきた。2003 年に動物実験の結果から 1 歳未満の乳児に対するオセルタミビルの処方を避けるように製造者からの通知があったが、わが国では既に多くの乳児に処方されていた。本研究の結果、京都市内の 2 教育病院の外来で 1 シーズンにオセルタミビルが処方された 1 歳未満の乳児に脳炎や死亡などの致命的有害事象は認められなかった。このことは、オセルタミビルが必要と考えられる乳児に対して、必要があれば、処方が可能であることを示唆しており、入院中にインフルエンザを発症した乳児に対しても処方が可能であることが示唆され、院内での感染の拡大の阻止に役に立つ可能性が高い。

これらの研究結果は今後の有効な院内感染対策の導入に役に立つと考えられる。

**A. 研究目的**

インフルエンザは自然に治癒する疾患であるが、インフルエンザを発症した患者が入院することも多く、インフルエンザシーズンにおいては、インフルエンザの院内感染が重要な問題となる。

また、稀ではあるが、脳炎を発症することもあり、その死亡率は 32% と非常に高い。また、わが国ではインフルエンザ脳炎の発症率が諸外国に比べて高く、またインフルエンザ脳炎の患者の多くが 5 歳以下の小児であることが報告されている。

これらの理由から、わが国ではオセルタミビルは乳児を含めた小児に対しても多く処方されてきた。

しかし、オセルタミビルの投与を受けた乳児ラットの脳に 1500 倍ものオセルタミ

ビルが検出され、ラットが死亡することが実験で示されたことから、オセルタミビルの製造者は 1 歳未満の乳児に対するオセルタミビルの処方を避けるように 2003 年に警告通知を出した。

わが国では 2003 年の警告通知の前に、既にオセルタミビルが多くの乳児に処方されており、本研究の目的は過去のデータから 1 歳未満に投与されたオセルタミビルの安全性を評価することである。

**B. 研究方法**

**研究デザイン**

ヒストリカルコホート研究。

**対象患者**

京都市内の 2 中核病院の外来で 2002 年

11月から2003年3月にかけてオセルタミビルが処方された1歳未満の全乳児。

#### 調査方法

対象患者について、オセルタミビル処方時の所見をカルテレビューにて調査した。インフルエンザ脳症は通常1週間以内に発症するため、オセルタミビル処方後1週間以上、脳症の発症や死亡がないことが確認できれば、イベントはなしと判定した。カルテレビューで1週間以降の健康状態が確認できない患者に対しては、電話インタビューを行った。電話インタビューで健康状態が確認できない患者については2回のはがきによる郵送予後調査を行った。

#### 解析

記述統計を行った。

#### (倫理面への配慮)

本研究は対象施設の倫理委員会で承認を受けた。介入のないヒストリカルコホート研究であるため、カルテレビューについてはインフォームドコンセントは免除された。電話インタビュー及び郵送予後調査では、口頭もしくは書面でインフォームドコンセントと得た。

患者データは個人が同定されない形で処理され、個人情報保護には厳重に注意を払った。研究終了後に全てのデータを破棄した。

なお、本研究については疫学研究に関する倫理指針(平成14年文部科学省・厚生労働省告示第1号)および臨床研究に関する倫理指針(平成15年厚生労働省告示第255号)に則って施行された。

#### C. 研究結果

対象研究期間中に103人の1歳未満乳児がオセルタミビルの処方を受けた。そのうち、11ヶ月の男児のフォローアップデータが入手できなかった。

解析対象となった患者背景を表1に示す。

男児が53%と男女比はほぼ同じであり、平均月例は7.5ヶ月であった。初診時の平

均体温は38.9℃であった。オセルタミビルの平均処方日数は約4日で、体重1kgあたり4mgの処方であった。抗生剤が約20%の患者に同時に投与されていた。

追跡調査が可能であった103人の患者のうち、インフルエンザ脳症が発症したり、死亡した患者は無かった。

#### D. 考察

本研究により、1歳未満の乳児に対して、オセルタミビルの投与は必ずしも致死的な副作用を引き起こすとは限らないことが示された。

わが国における0歳から4歳の乳幼児におけるインフルエンザの発症率は2000年のデータで10万人あたり26,250人であり、インフルエンザ脳症の発症率は10万人あたり、0.271人である。これらのデータを元に計算すると、インフルエンザを発症した乳幼児におけるインフルエンザ脳症の発症率は0.00001と推定される。本研究でフォローアップデータを入手できなかった1人が万が一、脳症を発症していたとすると、その発症率は0.0097〔95%信頼区間0.0017~0.053〕と推定される。しかし、今回の研究対象となった2病院は地域の小児救急の機関病院であり、脳症を発症した場合に他の医療機関を受診することは考えにくく、おそらくこの値は0に近づくものと考えられる。

2003年にオセルタミビルの製造者が警告通知を出した際に、これまでオセルタミビルを1歳未満の乳児に処方していた小児科医の中には、乳児に対する処方が実質的に禁忌になるのではないか、との危惧が発生した。それを受けて日本小児科医会が厚生労働省に問い合わせたところ、厚生労働省医薬食品安全局安全対策課からは“リスクとベネフィットを十分考慮し”、“同意を得た上で、慎重に投与すべき”との回答がなされた。本研究は症例数が少なく、結論的な結果ではないが、現在入手できる最大限のデータを提供し、この厚生労働省の回答の一つの根拠になるものと考えられる。

また、院内感染対策の視点で考えれば、

インフルエンザに罹患し、高熱や脱水症状のために入院させる必要のある1歳未満の乳児に対して、慎重にオセルタミビルを投与することで、インフルエンザウイルスの感染性を早期に終結させることで、院内でのインフルエンザの拡大を抑制できる可能性がある。

#### E. 結論

インフルエンザに対してオセルタミビルを投与されたわが国の1歳未満の乳児103人においては、インフルエンザ脳症や死亡などの重篤な合併症は発生せず、必要であれば、1歳未満の乳児に対してもオセルタミビルが投与可能であることが示された。

#### F. 健康危険情報

なし。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

Okamoto S, Kamiya I, Kishida K, Shimakawa T, Fukui T, Morimoto T. Experience of oseltamivir for infants under 1 year old in Japan. *Pediatr Infect Dis J* 2005 (in press).

#### H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

特になし

表 1 患者背景

Variables	N or mean	% or 95% Confidence Intervals
Male	54	53
Age, months	7.5	6.9-8.0
Weight, kg	8.1	7.8-8.4
Ambulatory	102	99
Hospitalization	1	1
Temperature, C°	38.9	38.7-39.0
Oseltamivir		
Duration, days	3.9	3.7-4.2
Dose, mg/kg	4.0	3.9-4.2
Antibiotics		
Use	22	21.4
Not use	81	78.6



## 院内感染対策の有効性および費用効果に関する研究

### 研究成果の刊行に関する一覧表

#### 書籍

森本剛, 福井次矢監訳 医療ヘルスケアのための決断科学—エビデンスと価値判断の統合, 医歯薬出版. 東京 2004

松村理司編著 診察エッセンシャルズ, 日経メディカル開発, 東京 2004

#### 雑誌

Morimoto T, Hayashino Y, Shimbo T, Izumi T, Fukui T. Is B-type natriuretic peptide-guided heart failure management cost-effective? *Int J Cardiol* 2004;96:177-81.

Morimoto T, Shimbo T, Noguchi Y, Koyama H, Sasaki Y, Nishiwaki K, Fukui T. Effects of timing of thoracoscopic surgery for primary spontaneous pneumothorax on prognosis and costs. *Am J Surg* 2004;187:767-774

Maeda K, Shimbo T, Fukui T. Cost-effectiveness of a community-based screening programme for chronic atrial fibrillation in Japan. *Journal of Medical Screening* 2004;11(2):97-102

Nagata-Kobayashi S, Shimbo T, Matsui K, Fukui T. Cost-effectiveness of pravastatin for primary prevention of coronary artery disease in Japan. *Int J Cardiol* (in press)

Hayashino Y, Nagata-Kobayashi S, Morimoto T, Maeda K, Shimbo T, Fukui T. Cost-effectiveness of screening for coronary artery disease in asymptomatic patients with type 2 diabetes and additional atherogenic risk factors. *J Gen Intern Med* 2004;19:1181-91.

Okamoto S, Kamiya I, Kishida K, Shimakawa T, Fukui T, Morimoto T. Experience of oseltamivir for infants under 1 year old in Japan. *Pediatr Infect Dis*

J 2005 (in press)

新保卓郎, 楊志成, 茅野真男. 循環器疾患における予防医学の費用対効果. *呼吸と循環* 2004;52:7-12

新保卓郎. 「治る」と「治す」:かぜの抗生剤問題. *JIM* 14 : 79-81, 2004

新保卓郎. プライマリ・ケアの臨床疫学. *JIM* 14:654-657, 2004

新保卓郎. 予防医学による医療経済効果考. *総合臨床* 53:2415-2421, 2004

森本剛, 小山弘, 新保卓郎, 福井次矢. 軽・中等症の原因菌不明市中肺炎に対する経口抗菌薬の費用効果分析. *日本呼吸器学会雑誌* 2002;40:17-25.

松村理司: 咳・痰. *medicina*, 41(4):642~644, 2004