

## 居宅支援における終末期のライフタイム予知ツールに関する研究

研究代表者：熊谷 有記 名古屋大学大学院医学系研究科看護学専攻 博士後期課程  
共同研究者：国府 浩子 熊本大学大学院生命科学研究部 教授  
(元 名古屋大学大学院医学系研究科看護学専攻 准教授)  
阿部 まゆみ 名古屋大学大学院医学系研究科看護学専攻 がんプロ特任講師

## I. はじめに

終末期在宅療養時期は在宅療養開始時、平均3~4ヶ月の安定期、最期の約10日間、最期の約3日間、死以降に大別される。看護師には、これらの時期に応じて、患者やその家族に関わる必要がある<sup>1)2)</sup>。特に、医療行為によって症状を軽減することが難しい最期の約1週間には、医療従事者が家族に対して意識的に介入することが重要である<sup>3)</sup>。そして、家族が臨終の場を患者の側で過ごせるようなケアが必要である。訪問看護師一人ひとりが患者の最期の10日や3日を予測することは、患者と家族の生活の質を高めるケアを提供するうえで意義が大きい。

これまでに報告されている予後予測指標は、主に緩和ケア病棟に入院したがん患者を対象にして開発されてきた<sup>4)5)</sup>。それらの指標は、がん患者の1ヶ月未満の予後を予測できる指標であり、様々なことに活用されている。例えばMoritaらが考案したPalliative Prognostic Index (PPD)<sup>6)</sup>は終末期がん患者に負荷をかけないような輸液量の判断や、鎮静剤を使用する際の時期判定に利用されている<sup>6)7)</sup>。また海外では、PPIが、緩和ケア病棟だけでなく在宅で療養する患者などにも利用できることが報告されているが<sup>8)</sup>、日本では緩和ケア病棟以外の場所で療養する患者に使用可能か否かを検討した論文は見当たらない。また既存の予後予測指標は、侵襲の大きい血液検査や判断が難しい事項を含んでいるだけでなく陰性的中率が低い<sup>9)10)</sup>。したがって、終末期患者に対して侵襲がなく、正確で簡便に使用できる予後予測指標の開発が今後の課題であると考えられる。

現在、最期の10日や3日を正確に判断するライフタイム予測指標は確立されていない。また、病院で働く医療従事者の職種間で終末期がん患者の予後予測の正確性が異なると言われていることから<sup>11)12)</sup>、療養場所の違いによっても、医療従事者間の予後予測指標が異なる可能性がある。

そこで、居宅支援における終末期のライフタイム予知ツールを開発するために、本研究では、看護師にも簡便に判断できる予後10日と3日を予測する指標と、終末期がん患者の予後予測指標に対する訪問看護師と病院看護師間の評価について検討した。その際、日本で死亡率が高い肺がん、胃がん、直腸結腸がんについて、血液検査等の身体侵襲を伴う処置を必要としない指標を抽出することを目的とした。

## II. 研究方法

### 1. 対象者

5年以上のがん看護領域における臨床経験をもつ看護師 57 名を対象者とした。

### 2. 調査方法

調査は無記名式質問紙を用いて郵送法で行った。質問紙の内容は、看護師の属性と肺、胃および直腸結腸がんの 3 種類の終末期に生じる症状や徴候から構成した。

属性は、性別、臨床経験通算年数と領域、これまでに看取ったがん患者の種類、訪問看護経験の有無から構成した。

終末期に生じる症状や徴候の作成には、まず MEDLINE, CHINAL, 医学中央雑誌で検索できた予後 1 ヶ月未満を推定する 4 つの予後予測指標<sup>4)5)10)11)</sup>、および山田らの調査<sup>13)</sup>で挙げられている症状や徴候から項目を抜粋した。次に経験に基づく予後予測、血液検査を必要とする項目および測定が困難な可能性が高い項目を削除し、内容が重複するものを整理した後、残った 32 項目の症状や徴候について共同研究者とともに適切性を確認し、表面妥当性を確保した。そして、肺、胃、直腸結腸がん患者における終末期の予後 10 日と 3 日の予測項目を「1. 全く適切ではない」から「4. 適切である」の 4 段階で確認した。

### 3. 分析方法

統計ソフト SPSS for windows 11.0J を用いて、基本統計量を算出した。また予後予測指標の適切性は、Lynn<sup>14)</sup>が提唱する Content Validity Index (CVI) を参考にして確認した。この CVI は、各項目をエキスパートの 83%以上が「適切である」もしくは「まあまあ適切である」と捉えた場合に、項目の適切性を意味する内容妥当性が証明される。がんの種類による予後予測指標の相違については、Fisher の正確確率検定を用いて検討した。統計的有意水準については、5%もしくは 1%未満を採択した。

### 4. 倫理的配慮

本研究は、名古屋大学医学部生命倫理委員会保健学部会の承認を得た後に実施した。対象者には、研究の目的と内容、研究協力は自由意思であること、研究に協力しなくても不利益を被らないこと、質問紙は無記名であること、得られたデータは統計的に処理し本研究の目的以外に使用しないことなどを文書にて説明し、研究への協力を求めた。対象者からの質問紙の返送をもって、研究への同意とみなした。

### Ⅲ. 研究結果

#### 1. 熟練看護師による終末期がん患者の予後予測指標の評価

##### 1) 対象者の属性

対象者はすべて女性であり、臨床経験は平均 21.3±8.8 歳（範囲 5～19 年）、訪問看護経験者は 27 名であった。

##### 2) 肺がん、胃がん、直腸結腸がんの予後予測指標

肺がん、胃がん、直腸結腸がんの予後 10 日および予後 3 日の指標として、適切であるか否かを「1. 全く適切ではない」から「4. 適切である」の 4 段階で質問した。なお、各がんの予後予測指標の適切性における分析対象者は、各がん罹患した患者を看取った経験があり、欠損値や無回答が 4 つ以内であった者とした。その結果を表 1 に示す。

##### (1) 適切性が認められた予後予測指標

肺がん、胃がん、直腸結腸がんのいずれのがんにおいても、予後 10 日を予測する指標は、予後 3 日を予測指標に比べて極めて少なかった。

###### ① 予後 10 日の予測指標で適切性が認められた項目

肺がんでは、呼吸器症状の「安静時の呼吸困難」、全身状態の「倦怠感」と「口内乾燥消化器症状の「食欲不振」に適切性が認められた。

胃がんと直腸結腸がんでは、循環器症状の「末梢の浮腫」、全身状態の「倦怠感」、「生気・活気のなさ」、「腹水貯留」、消化器症状の「食欲不振」の 5 項目が共通して適切性を示し、胃がんではそれらに加えて全身状態の「口内乾燥」、「口臭」、「吐気／嘔吐」の 2 項目でも適切性が認められた。

###### ② 予後 3 日の予測指標で適切性が認められた項目

肺がんでは 18 項目の適切性が認められた。そのうち、呼吸器症状 5 項目全てが妥当であると判断されたが、消化器症状の中で適切性を示す指標はみられなかった。

胃がんでは 21 項目、直腸結腸がんでは 18 項目で適切性が認められた。3 種類のがんに共通する予後予測指標は 15 項目あり、その内訳は呼吸器症状 2 項目、循環器症状 3 項目、意識レベル 2 項目、全身状態 5 項目、日常生活動作レベル 2 項目、その他 1 項目であった。

##### (2) 予後予測指標の共通性と特異性

肺がん、胃がん、直腸結腸がんのうち、いずれかのがんで適切性が認められた項目は、予後 10 日では 9 項目、予後 3 日では 21 項目であった。

###### ① 肺がん、胃がん、直腸結腸がんの 3 種類のがんに共通する指標

予後 10 日では、全身状態「倦怠感」と消化器症状「食欲不振」の 2 項目が共通する指標であった。予後 3 日では呼吸器症状 2 項目、循環器症状 3 項目、意識レベル 2 項目、全身状態 5 項目、日常生活動作レベル 2 項目、その他 1 項目の計 15 項目が共通していた。

###### ② 肺がん、胃がん、直腸結腸がん特有な予後予測指標

予後 10 日では、肺がんで「安静時の呼吸困難」、胃がんで「口臭」、「吐気／嘔吐」、胃がんと直腸結腸がん共通する特有な指標として、「末梢の浮腫」、「腹水貯留」が挙げられた。

予後3日では、胃がんと直腸結腸がんに共通する特有な指標として「腹水貯留」が挙げられた。

(3) 適切性が認められなかった予後予測指標

3種のがんにおいて適切性が認められなかった項目は、循環器症状の「不整脈の出現」と「脈の緊張」、意識レベルの「混乱/せん妄」、全身状態の「顕著な骨突出」、「発熱」、「褥瘡」、「便失禁/尿失禁」、その他の「感謝の言葉を述べる」の8項目であった。

表1 がんの種類と適切な予後予測指標との関連

単位：%

患者の症状と徴候	がんの種類	予後10日				予後3日			
		肺 n = 38	胃 n = 39	直腸結腸 n = 40	p	肺 n = 38	胃 n = 39	直腸結腸 n = 39	p
呼吸器 症状	安静時の呼吸困難	97	49	48	**	100	85	80	*
	肩呼吸/下顎呼吸	74	42	38	**	97	87	90	
	喘鳴	79	47	33	**	92	80	74	
	呼吸リズムの変化	74	42	38	**	100	90	90	
	無呼吸	61	31	28	*	92	92	82	
循環器 症状	不整脈の出現	54	31	38		79	76	80	
	脈の緊張	49	41	45		82	82	82	
	血圧低下	55	51	50		90	95	95	
	末梢の浮腫	66	87	90	*	89	95	97	
	尿量減少/無尿	61	69	78		92	100	100	
意識 レベル	傾眠	68	54	60		95	97	95	
	混乱/せん妄	53	46	50		79	74	72	
	昏睡	38	39	45		84	84	87	
全身状態	倦怠感	92	92	90		90	92	87	
	生気・活気のなさ	82	87	87		87	92	90	
	目がうつろになる	66	64	65		92	85	90	
	発語減少	70	69	60		90	87	90	
	顕著な骨突出	74	80	70		79	82	80	
	口内乾燥	84	87	78		87	90	90	
	口臭	55	85	68	*	76	87	82	
	発熱	53	64	60		60	72	80	
	褥瘡	45	51	43		65	62	64	
	便失禁/尿失禁	49	56	63		81	80	82	
消化器 症状	腹水貯留	30	90	85	**	49	90	92	**
	食欲不振	84	90	85		79	85	85	
	吐気/嘔吐	35	90	80	**	37	80	82	**
日常生活 動作 レベル	嚥下困難	58	77	70		74	85	77	
	歩行困難	81	67	68		82	82	87	
	座位保持が困難	70	72	65		87	90	92	
その他	ベッドから起き上がれない	65	64	65		90	90	90	
	感謝の言葉を述べる	57	59	60		74	67	62	
	昨日とは違うという感覚	70	67	63		84	87	87	

Fisher の正確確率検定

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01

注) 数字は適切性有りとして評価した人の%,  は適切性があった項目 (回答者の83%以上が適切性を認めた項目) を示す

## 2. 終末期がん患者の予後予測指標に対する訪問看護師と病院看護師の評価

### 1) 対象者の属性

訪問看護師 27 名と病院看護師 17 名の臨床経験年数の中央値は、訪問看護師が 20 年（範囲 10～40 年）、病院看護師が 19 年（範囲 5～36 年）であった。訪問看護師ならびに病院看護師の 80%以上が、肺がん、胃がん、直腸結腸がんの看取りを経験していた。

### 2) 予後予測項目に対する訪問看護師と病院看護師の評価

訪問看護師と病院看護師における終末期がん患者の予後 10 日と 3 日の予後予測指標の評価を表 2 と表 3 に示す。

#### (1) 訪問看護師と病院看護師が適切と評価した予後予測項目

##### ① 訪問看護師と病院看護師が適切と評価した予後 10 日の予後予測項目

肺がんでは「安静時の呼吸困難」と「倦怠感」、胃がんでは「末梢の浮腫」、「倦怠感」、「腹水貯留」の 3 項目を両看護師が適切と評価した。一方、直腸結腸がんには両者がともに適切と評価した項目はみられなかった。

##### ② 訪問看護師と病院看護師が適切と評価した予後 3 日の予後予測項目

肺がんでは呼吸器症状の「安静時の呼吸困難」、「肩呼吸／下顎呼吸」、「喘鳴」、「呼吸リズムの変化」、循環器症状の「尿量減少／無尿」、意識レベルの「傾眠」、一般全身状態の「倦怠感」、「生気・活気のなさ」、「目がうつろになる」の 9 項目を両看護師が適切と評価した。

胃がんでは、循環器症状の「血圧低下」、「末梢の浮腫」、「尿量減少／無尿」、意識レベルの「傾眠」、一般全身状態の「倦怠感」と「生気・活気のなさ」、日常生活動作レベルの「座位保持が困難」、その他の「昨日とは違うという感覚」の 8 項目、直腸結腸がんでは、循環器症状の「血圧低下」、「末梢の浮腫」、「尿量減少／無尿」、意識レベルの「傾眠」、一般全身状態の「腹水貯留」、日常生活動作レベルの「座位保持が困難」の 6 項目を両看護師が適切と評価した。

##### ③ 3 種類のがんに共通する予後予測項目

訪問看護師と病院看護師が適切と評価した予後予測指標の中で、予後 10 日では肺がん、胃がん、直腸結腸がんに通ずる項目はなかった。しかし、予後 3 日では、「尿量減少／無尿」と「傾眠」が 3 種類のがんに共通する項目であった。

#### (2) 訪問看護師だけが適切と評価した予後予測指標

訪問看護師だけが適切と評価した項目の中で統計的に有意差を認めた項目が、予後 10 日では 6 項目、予後 3 日には 14 項目みられた。なお、病院看護師だけが適切と評価した予後予測項目はなかった。

##### ① 訪問看護師だけが適切と評価した予後 10 日の予後予測指標

肺がんでは一般全身状態の「発語減少」と「顕著な骨突出」の評価が異なった。

胃がんでは日常生活動作レベルの「ベッドから起き上がれない」、直腸結腸がんでは循環器症状の「尿量減少／無尿」、消化器症状の「嚥下困難」、日常生活動作レベルの「歩行困難」の 3 項目における評価が異なった。

##### ② 訪問看護師だけが適切と評価した予後 3 日の予後予測指標

肺がんでは呼吸器症状の「無呼吸」、循環器症状の「不整脈の出現」、「血圧低下」、「末梢

の浮腫」、意識レベルの「昏睡」、一般全身状態の「顕著な骨突出」の計 6 項目であった。

胃がんでは呼吸器症状の「安静時の呼吸困難」、「肩呼吸／下顎呼吸」、「喘鳴」、「呼吸リズムの変化」、循環器症状の「不整脈の出現」、「脈の緊張」、一般全身状態の「発熱」の計 7 項目であった。

直腸結腸がんでは循環器症状の「不整脈」の評価が異なっていた。

### (3) 訪問看護師と病院看護師が適切性を認めなかった予後予測指標

#### ① 予後 10 日の予測指標で適切性を認めなかった指標

肺がんでは、呼吸器症状の 2 項目、循環器症状の 5 項目、意識レベルの 3 項目、一般全身状態の 6 項目、消化器症状の 2 項目、日常生活動作レベルの 2 項目、その他の 2 項目の計 22 項目であった。

胃がんでは、呼吸器症状の 5 項目、循環器症状の 4 項目、意識レベルの 3 項目、一般全身状態の 5 項目、日常生活動作レベルの 1 項目、その他の 2 項目の計 19 項目であった。

直腸結腸がんでは、呼吸器症状の 5 項目、循環器症状の 3 項目、意識レベルの 3 項目、一般全身状態の 8 項目、日常生活動作レベルの 2 項目、その他の 2 項目の計 24 項目であった。

肺がん、胃がん、直腸結腸がんの 3 種類のがんに共通して適切性が認められなかった項目は計 13 項目であった。具体的には、呼吸器症状の「呼吸リズムの変化」と「無呼吸」、循環器症状の「血圧低下」、「末梢の浮腫」、「尿量減少／無尿」、意識レベルの「傾眠」、「混乱／せん妄」、「昏睡」、一般全身状態の「目がうつろになる」、「発熱」、「褥瘡」、「便失禁／尿失禁」、その他の「感謝の言葉を述べる」と「昨日とは違うという感覚」であった。

#### ② 予後 3 日の予測指標で適切性を認めなかった指標

肺がんでは一般全身状態の「発熱」、「褥瘡」、「腹水貯留」、消化器症状の「吐気／嘔吐」と「嚥下困難」、その他の「感謝の言葉を述べる」の 6 項目において適切性が認められなかった。

胃がんと直腸結腸がんでは、意識レベルの「混乱／せん妄」、一般全身状態の「便失禁／尿失禁」、その他の「感謝の言葉を述べる」の 3 項目であった。

表 2 終末期がん患者の予後 10 日予測指標に対する訪問看護師と病院看護師の評価

n=44 単位：%

患者の症状と徴候		肺がん			胃がん			直腸結腸がん		
		訪問Ns n=24	病院Ns n=14	p	訪問Ns n=24	病院Ns n=15	p	訪問Ns n=23	病院Ns n=17	p
呼吸器 症状	安静時の呼吸困難	96	100		58	33		65	24	*
	肩呼吸・下顎呼吸	83	57		58	14	*	61	6	**
	喘鳴	83	71		58	29		48	12	*
	呼吸リズムの変化	79	64		50	29		48	24	
	無呼吸	67	50		42	13		39	12	
循環器 症状	不整脈の出現	61	43		42	13		52	18	*
	脈の緊張	52	43		50	27		57	29	
	血圧低下	67	36		63	67		61	35	
	末梢の浮腫	71	57		83	93		96	82	
	尿量減少／無尿	68	50		79	47		91	59	*
意識 レベル	傾眠	79	50		63	40		74	41	
	混乱／せん妄	54	50		54	33		61	35	
	昏睡	39	36		46	27		57	29	
一般全身 状態	倦怠感	96	86		96	87		96	82	
	生氣・活気のなさ	92	64		92	79		96	75	
	目がうつろになる	79	43	*	71	53		78	47	
	発語減少	87	43	**	79	53		70	47	
	顕著な骨突出	92	43	**	88	67		74	65	
	口内乾燥	88	79		96	73		78	77	
	口臭	67	36		92	73		70	65	
	発熱	67	29	*	79	40	*	65	53	
	褥瘡	54	29		63	33		52	29	
	便失禁・尿失禁	61	29		63	47		65	59	
消化器 症状	腹水貯留	35	21		88	93		91	77	
	食欲不振	92	71		96	80		91	77	
	吐気・嘔吐	52	7	*	96	80		83	77	
	嚥下困難	67	43		88	60		87	47	*
日常生活 動作 レベル	歩行困難	83	79		79	47		83	47	*
	座位保持が困難	78	57		83	53		78	47	
その他	ベッドから起き上がれない	74	50		83	33	**	78	47	
	感謝の言葉を述べる	74	29	*	67	47		70	47	
	昨日とは違うという感覚	78	57		71	60		65	59	

Fisher の正確確率検定

\* p<0.05, \*\*p<0.01

注) 数字は適切性有りと評価した人の%,  は適切性があった項目 (回答者の 83%以上が適切性を認めた項目) を示す



表 3 終末期がん患者の予後 3 日予測指標に対する訪問看護師と病院看護師の評価

n=44 単位：%

患者の症状と徴候		肺がん			胃がん			直腸結腸がん		
		訪問 Ns n=24	病院 Ns n=14	p	訪問 Ns n=23	病院 Ns n=16	p	訪問 Ns n=23	病院 Ns n=16	p
呼吸器 症状	安静時の呼吸困難	100	100		96	69	*	87	69	
	肩呼吸・下顎呼吸	100	93		100	69	**	96	81	
	喘鳴	92	93		96	56	**	78	69	
	呼吸リズムの変化	100	100		100	75	*	96	81	
	無呼吸	100	79	*	100	81		87	75	
循環器 症状	不整脈の出現	92	57	*	91	56	*	91	63	*
	脈の緊張	92	64		96	63	*	87	75	
	血圧低下	100	71	*	100	87		100	88	
	末梢の浮腫	100	71	*	100	88		100	94	
	尿量減少／無尿	96	86		100	100		100	100	
意識 レベル	傾眠	100	86		100	94		100	88	
	混乱／せん妄	83	71		77	69		78	63	
	昏睡	96	64	*	91	75		96	75	
一般全身 状態	倦怠感	92	86		96	88		96	75	
	生氣・活気・なさ	87	86		96	88		96	81	
	目がうつろになる	96	86		91	75		96	81	
	発語減少	96	79		91	81		96	81	
	顕著な骨突出	92	57	*	87	75		83	75	
	口内乾燥	92	79		96	81		96	81	
	口臭	83	64		91	81		83	81	
	発熱	74	36	*	87	50	*	78	81	
	褥瘡	65	64		70	50		70	56	
	便秘・尿失禁	87	71		87	69		83	81	
消化器 症状	腹水貯留	65	21	*	96	81		96	88	
	食欲不振	88	64		91	75		91	75	
	吐気・嘔吐	54	7	**	87	69		87	75	
	嚥下困難	75	71		91	75		87	63	
日常生活 動作 レベル	歩行困難	83	79		91	69		96	75	
	座位保持が困難	92	79		91	88		96	88	
	ベッドから起き上がれない	96	79		96	81		96	81	
その他	感謝の言葉を述べる	79	64		74	56		65	56	
	昨日とは違うという感覚	88	79		87	88		91	81	

Fisher の正確確率検定

\* p<0.05, \*\*p<0.01

注) 数字は適切性有りと評価した人の%,  は適切性があった項目 (回答者の 83%以上が適切性を認めた項目) を示す

## IV. まとめ

本研究では、終末期の肺がん、胃がん、直腸結腸がん患者において、それぞれ疾患特有の予後予測指標と共通指標があることを明らかにした。これらの指標は、がんの種類を考慮した予後予測に基づくアセスメントをするうえで有用であると考えられる。

また訪問看護師と病院看護師の双方が適切と評価した指標、適切と判断しなかった指標、両看護師間で評価が異なる指標が明らかになった。今後、訪問看護師と病院看護師間で予後予測指標の評価が異なった項目について詳細に検討するとともに、今回抽出した 32 項目以外の予測指標を見出すことが必要である。

## 謝辞

本研究にご協力いただきました看護師の皆様にご心より感謝いたします。また本研究は、財団法人名古屋市長齢者療養サービス事業団の公益助成事業により実施することができましたことに感謝いたします。

## 引用文献

- 1) 川越厚. 在宅ホスピスケアを始める人のために, 東京, 医学書院, 1996, 24-30
- 2) 宮田和明, 近藤克則, 他. 在宅高齢者の終末期ケア—全国訪問看護ステーション調査に学ぶ. 東京, 中央法規出版, 2007, 29
- 3) 角田直枝. 看取りの“最期の 1 週間”に利用者・家族を支える看護を. *Community Care*. 10(13), 12-15(2008)
- 4) Chuang RB, Hu WY, et al. Prediction of survival in terminal cancer patients in Taiwan: Constructing a prognostic scale. *Journal of Pain and Symptom Management*, 28(2), 115-122(2004)
- 5) Morita T, Tsunoda J, et al. Survival prediction of terminally ill cancer patient by clinical symptom: Development of a simpler indicator. *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 29(3), 156-159(1999)
- 6) 日本緩和医療学会「終末期における輸液治療に関するガイドライン作成委員会」厚生労働科学研究「第3次がん総合戦略研究事業 QOL 向上のための各種患者支援プログラムの開発研究」班. 終末期癌患者に対する輸液管理治療のガイドライン第1版.  
<http://www.jspm.ne.jp/guidelines/glhyd/glhyd01.pdf> (2008.11.7)
- 7) 厚生労働省厚生科学研究「がん医療における緩和医療及び精神腫瘍学のあり方と普及に関する研究」班 苦痛緩和のための鎮静に関するガイドライン作成委員会. 苦痛緩和のための鎮静に関するガイドライン <http://www.jspm.ne.jp/guidelines/sedation/sedation01.pdf> (2009.11.8)

- 8) Stone GA, Tiernan E, et al. Prospective validation of the Palliative Prognostic Index in patients with cancer. *Journal of pain and Symptom Management*. 35(6), 617-622(2008)
- 9) Glare PA, Sinclair CT. Palliative medicine review: prognostication. *Journal of Palliative Medicine*. 11(1), 84-103(2008)
- 10) Maltoni M, Nanni O, et al. Successful validation of the palliative prognostic score in terminally ill cancer patients. Italian Multicenter Study Group on Palliative Care. *Journal of Pain and Symptom Management*. 17(4), 240-247(1999)
- 11) Addington-Hall JM, MacDonald LD, et al. Can the Spitzer Quality of Life Index help to reduce prognostic uncertainty in terminal care? *British Journal of Cancer*. 11(2), 695-699(1990)
- 12) Twomey F, O'Leary N, et al. Prediction of patient survival by healthcare professionals in a specialist palliative care inpatient unit: a prospective study. *American Journal of Hospice & Palliative Care*. 25(2), 139-145(2008)
- 13) 山田雅子, 井伊久美子, 他. 平成 19 年度老人保健事業推進費等補助金 (老人保健健康増進等事業分) 高齢者のターミナルケア・看取りの充実に関する調査研究事業報告書. 社団法人全国訪問看護事業協会, 2008, 29-38
- 14) Lynn ML. Determination and quantification of content validity, *Nursing Research*. 35(6), 382-385(1986)