

療養の場の決定には医学的、心理的、社会的要因等が関与していると予想される^{4,10~13}。わが国の先行研究の多くは対象を老人としているが^{4,11~13}、本研究では、特に終末期にある癌患者の療養の場を決定する要因を明らかにすることを目的とした。

II 研究対象と方法

1. 対象

癌の診断、かつ根治的治療が不可能であるという診断を受けて、93年10月1日より95年5月31日までにAホスピスに入院した患者は127人である。この期間内に死亡した101人のうち終末期の情報が十分に得られなかった1人を除外した100人を対象とした。Aホスピスは病院に付設されていない独立型ホスピスであり、この期間には原則として訪問医療は行っていなかった。

2. 方法

診療録より、年齢、性、診断、痛み、モルヒネ用量、点滴の使用、performance status (PS)、入院前の療養の場、病識の有無、住所、同居家族、住宅環境を調査し、これらが終末期の在宅期間へ及ぼす影響について比較検討した。在宅期間は死亡から遡って30日間の在宅期間が7日未満と7日以上との2群とした。

ホスピスに複数回入院した場合、最終入院の日数から在院期間を算出した。

表1に各要因とそのカテゴリ-区分を示した。

痛みは死亡前30日の時点での痛みを、まったくなし、自制内、耐えられないの3段階に評価し、なし・自制内と耐えられない痛みで2区分した。

3段階の評価は昆が単独で行った。

モルヒネ用量は、死亡前30日の時点のモルヒネの処方量が1日60 mg以下と60 mgを超えるものに2分した。60 mg以下の群にはモルヒネを処方していないものも含まれる。塩酸モルヒネと硫酸モルヒネは経口、坐薬を問わず同等の力価とみなし、塩酸モルヒネの注射薬の力価は経口の2倍として換算した。

点滴は死亡前30日間における使用とした。

PSはEastern Cooperative Oncology Groupによるスケール¹⁴)を用い、死亡前30日の状態を評価した。このscaleはまったく健康から、ねたきり全介助までを0から4までの5段階で評価するが、2(歩行可能。身のまわりのことは自分でできるが、労働・作業は不可。覚醒している時間の50%以上起きている)以下、3(自分でできる身のまわりのことは限られている。覚醒している時間の50%以上ベッドに寝ているか椅子に座っている)以上に分けた。

病識は「私の病気が癌である」という患者の認識によった。このホスピスでは研究期間中、入院時に患者自身が自分の病気が癌であることを知っていることを原則としていた。ホスピス入院までに、医師あるいは家族から正しい病名が伝えられず、入院後もそのことを話題とした話し合いがなされないままに死に至った患者を「病識なし」とした。

住所はホスピスから、渋滞のない通常の道路状況下における車での所用時間が30分未満、30分以上とした。

比率の検定には χ^2 -testを用いた。さらに因子

表1 要因とその区分

年齢	…	70歳未満/70歳以上
性	…	男/女
診断	…	肺癌/結腸・直腸癌/乳癌/胃癌/その他
痛み	…	耐えられない/自制内・なし
モルヒネ用量	…	60 mg 以下/61 mg 以上
点滴の使用	…	なし/あり
Performance Status	…	2 以下/3 以上
入院前の療養の場	…	在宅/入院
病識	…	なし/あり
住所	…	車で30分以内/車で30分以上
同居家族	…	なし/あり
住宅環境	…	一戸建て・集合住宅1階/集合住宅2階以上

の単独の効果をj知るため、多重ロジスティックモデルにより、各因子のオッズ比を算出した。

III 研究結果

表2に対象者の特性を示した。男女比は58:42。死亡年齢は70歳未満が60例、70歳以上が40例。死亡年齢の平均は65歳(34~90歳)。診断の内訳は肺癌25例、結腸・直腸癌15、乳癌11、胃癌10、子宮癌5、食道癌5、肝癌5例、その他24例であった。

死亡前30日間の在宅期間は、7日未満が60例(この内43例は在宅期間が0日)、7日以上が40例であり、在宅期間の平均値は6.8日。死亡場所は91例がホスピス、5例が病院、4例が自宅であった。

ホスピスの在院期間は平均41日、中央値22日であった。

表2 調査対象者の特性

	男	女	計
死亡年齢			
<50	6	8	14
50-59	8	5	13
60-69	19	14	33
70-79	20	12	32
80-89	5	2	7
≥90	0	1	1
診断			
肺癌	18	7	25
結腸・直腸癌	10	5	15
乳癌	0	11	11
胃癌	7	3	10
子宮癌	0	5	5
食道癌	5	0	5
肝癌	3	2	5
その他	15	9	24
在宅期間			
0日	26	17	43
1-6日	10	7	17
7-13日	8	8	16
14-20日	8	9	17
21-27日	4	1	5
≥28日	2	0	2
死亡場所			
自宅	2	2	4
病院	4	1	5
ホスピス	52	39	91

表3に在宅期間別の各要因を有するものの比較を示した。年齢、性については有意差は認められない。診断では結腸・直腸癌は在宅期間が長いものが多いが、統計学的には有意でなかった。痛み、点滴の使用、PSについても有意差は認められなかった。

モルヒネ用量は、処方していない例が47例、60mg以下が30例、60mgを超える例が23例あり、最も多量のもののは硫酸モルヒネ1,080mgであった。モルヒネを60mgを越えて使用した例は、7日未満の群の33.3%を占める一方で、7日以上の群のわずか7.5%であり、癌の終末期30日間における在宅期間で、有意差を認めた。

表4に在宅期間別にみた心理・社会的因子の比率を示した。病識、住所(ホスピスからの距離)、同居家族の有無については有意差を認めなかった。有意差を認めたものは、ホスピス入院前の療養の場と、住宅環境であった。

病院から直接転院した例は46例であり、7日未満の群の63.0%、7日以上の群の20%であった。

集合住宅2階以上の例は21例であり、7日未満の群の30%を占める一方、7日以上の群のわずか7.5%であった。

表5に多重ロジスティック回帰による結果をオッズ比で示した。

診断、モルヒネ用量、ホスピス入院前の療養の場、住宅環境のオッズ比は1より大であり、統計学的に有意であった。診断は単独の検定では有意

表3 在宅期間による比較(診断・症状・ケア)

在宅期間	在宅期間		χ ² 値
	7日未満	7日以上	
年齢70歳以上	27(45.0)	13(32.5)	1.09
性(男)	36(60.0)	22(55.0)	0.08
診断			8.83(df4)
肺癌	15(25.0)	10(25.0)	
結腸・直腸癌	4(6.7)	11(27.5)	
乳癌	8(13.3)	3(7.5)	
胃癌	7(11.7)	3(7.5)	
その他	26(43.3)	13(32.5)	
耐えられない痛み	7(11.7)	7(17.5)	0.28
モルヒネ用量(>60mg)	20(33.3)	3(7.5)	7.64**
点滴の使用	35(58.3)	18(45.0)	1.22
PS(≥3)	51(85.0)	27(67.5)	3.32

有意差あり: ** p<0.01, (): %

表4 在宅期間による比較 (心理・社会的因子)

在宅期間	在宅期間		χ^2 値
	7日未満	7日以上	
病院からの転院	38(63.0)	8(20.0)	16.44**
病識なし	7(11.7)	6(15.0)	0.03
住所(車で30分以上)	46(76.7)	28(70.0)	0.26
同居家族なし	4(6.7)	4(10.0)	0.05
集合住宅2階以上	18(30.0)	3(7.5)	6.03*

有意差あり: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, (): %

ではなかったが、在宅期間が比較的長い結腸・直腸癌とその他の悪性新生物を比較したところ、前者が後者に比して11倍、7日以上在宅の割合が高かった。モルヒネ用量が60 mg以下の例は60 mgを越える例に比べて23倍、7日以上在宅の割合が高くなる。在宅からホスピスに入院した例は病院から転院した例に比べて14倍、住居が一戸建てあるいは集合住宅1階の例は、集合住宅2階以上の例に比べて18倍、いずれも7日以上在宅の割合が高くなる。その他の要因については、有意差を認めなかった。

IV 考 察

癌患者の Quality of life (QOL) を評価するには、質問紙による十分な心理的側面の評価が必要とされているが⁸⁾、終末期の数週間において患者の疲労感は次第に強くなり、調査に応じることが困難となる¹⁵⁾。今回の調査では、いわゆる QOL を構成する要因としては、痛みと performance status に限って検討した。また、Townsendら⁷⁾のように患者自身に最期の時をどこで過ごしたいかということを確認に問うこともしていない。

病状・予後についての説明が十分に行われていないわが国の現状を考慮すると^{16~18)}、Townsend⁷⁾らのような調査の実現はまだ困難と考えられる。

ロジスティック解析により、結腸・直腸癌が他の悪性新生物に比べて在宅を得やすいという結果を得たが、対象例をみる限り終末期の症状が安定していたためであろう。しかし症例数は14例と少なく、この結果を一般化することには問題がある。原発癌は必ずしも終末期の病像を決定しないので、転移や終末期の病像を構成する症状あるいは問題についても検討する必要がある。

痛みが在宅期間の長短に影響を与えないのは、

表5 多重ロジスティックモデルによる結果

要 因	オッズ比 (95%信頼区間)
年齢 (70歳未満/70歳以上)	0.48 (0.13-1.78)
性 (男/女)	1.20 (0.31-4.69)
診断(結腸・直腸癌/その他の悪性疾患)	11.45 (1.47-89.12)
痛み (耐えられない/自制内・なし)	1.42 (0.21-9.61)
モルヒネ用量 (60 mg 以下/61 mg 以上)	23.26 (3.13-170.65)
点滴の使用 (あり/なし)	1.25 (0.34-4.59)
PS (2 以下/3 以上)	0.45 (0.10-1.96)
入院前の療養の場 (在宅/入院)	14.08 (3.24-62.24)
病識 (なし/あり)	0.89 (0.17-4.83)
住所 (車で30分未満/車で30分以上)	2.77 (0.59-12.96)
同居家族 (なし/あり)	0.45 (0.07-2.95)
住宅環境 (一戸建て・集合住宅1階 /集合住宅2階以上)	18.17 (2.56-130.06)

これが死亡前30日の時点での評価であり、その後の変化を評価していないことによる。死亡前30日に痛みが激しくとも、適切なペインマネジメントにより軽快し、在宅を得ることが可能な一方で、安定していた症状が急変して、症状コントロールに難渋することも稀ではない¹⁹⁾。

モルヒネの用量は60 mgで2分した。Brooksら²⁰⁾は英国で専門医の緩和ケアを受けている患者1,007例のモルヒネ用量の中央値は、経口モルヒネに換算して1日60 mgであるとし、武田²¹⁾は1日60 mg以下の投与でおおよそ45%の患者の痛みが消失したとしている。また91年3月まで、日本薬局方²²⁾では塩酸モルヒネの極量が1回量20 mg, 1日量60 mgと定められていたことによる。

WHO²³⁾は、癌性疼痛に対しては非ステロイド抗炎症薬、弱オピオイド、モルヒネの順に使用すること、モルヒネの効果は天井値がなく個人差が大きいこと、副作用のケアを十分に行えば安全な薬物であることを強調しているが、わが国において今日、モルヒネによるペインマネジメントの知識・技術が十分に普及しているとは言い難い²⁴⁾。したがってモルヒネを使用していないことは必ず

しも痛みのないことを意味しない。また、大量のモルヒネを服用していても、処方と副作用のコントロールが適切であれば、必ずしも入院を必要としない。今回の調査の結果の理由として、第一に、モルヒネの使用に代表される緩和ケアの普及が不十分であることがあげられる。第二に、Coyleら¹⁹⁾も指摘している、終末期4週間において痛みを中心に多彩かつ不安定な症状が出現することを、モルヒネ用量が反映していると考えられた。痛みの発症から死に至るまで、時宜に適ったモルヒネの導入、適切な増量・減量、副作用対策がなされることが、終末期の症状の変化を最小限とし、在宅期間の延長に寄与するであろう。

点滴の使用については、有意差は認められなかった。点滴の使用には、輸血、脱水の改善、電解質の補正、抗生物質の投与、家族の強い希望等の種々の理由・目的があり、使用期間にもばらつきがあるが、これらについても検討する必要があると考えられる。

PSのスコアが高くADLが低下していることも、有意ではなかった。これは、大多数の例(78%)が、PS 3以上であったためであろう。

ホスピス入院前の療養の場が病院であることが、在宅への阻害因子となることは、終末期の在宅を実現するためには、より早期から緩和ケアを導入し²³⁾、在宅を想定した退院計画をたてていく必要²⁵⁾があることを示唆している。例えば、夜間に患者が急変した際の医療態勢では、田宮ら¹³⁾は往診医の存在の重要性を強調している。今回の調査の対象となった100例中、在宅で最期を迎えたのは4例であったが、死亡前数週間の在宅ケアおよび死亡確認を担当したのは、1例はホスピスが紹介した近隣の開業医、2例はかかりつけ医であり、残りの1例は、外泊中に死亡したためホスピスの医師が死亡確認を行った。退院させる病院が訪問看護等の在宅ケアサービスを持たず、患者がかかりつけ医をもたない場合、患者および家族のニーズに応じた医療態勢を準備することが必要である。在宅ケアシステムが確立していないわが国の現状では、それぞれの地域の利用可能な機関が患者のニーズに合わせて、連携していく必要がある。

病識の有無については有意差を認めなかった。これは、癌であると知っていても、予後について

は実際よりも楽観的な認識、具体的には治癒への期待を持っている例が多いためであろう。在院日数(平均41日、中央値22日)の短いホスピスにおいて、これを修正していくことは困難である。入院後、症状が軽快することを癌自体からの回復と誤解したり、さらに化学療法、手術を希望する例も少なくなかった。病名に加えて、病状・予後についての説明が必要であることが示唆された²⁶⁾。

住所がホスピスに近いことが有意でなかったのは、自宅がホスピスから車で30分以内の例が26例と少ないためであろう。

同居家族のない例は8例と少なかったが、在宅期間への有意な影響は認められなかった。これは、このホスピスに入院した単身生活者すべてが、いずれも友人の献身的援助を受けていたことによると考えられる。緩和ケア・ホスピスの普及が十分でなく、患者自身が病名、予後について明確な認識を持たないわが国の現状では、終末期にある癌患者が誰の援助も受けずに、ホスピスへの入院に至ることは非常に困難である。今回の対象患者の家族は、終末期にある患者のQOLの向上に熱心であった。

二木²⁷⁾は脳卒中患者の退院先は退院時の自立度と家族状況によってはほぼ決定され、患者の「人徳」等の心理的要因の比重は少ないとしているが、悪性新生物は発症から死亡の後に至るまで、患者のみならず家族一人一人に大きな葛藤を惹起することが知られている²⁸⁾。この違いは、突然に発症し、診断がとりわけ象徴的意味を持たず、症状が比較的安定し、リハビリの可能性を有する脳血管障害と、いつの間にか病巣が宿り、診断が一種のstigmaを有し²⁹⁾、進行性の全身疾患で、障害の回復の見込みの乏しい悪性新生物との差異がもたらすものであろう。在宅ケアを支える家族状況として、同居家族の人数に加えて家族の対人関係の評価が必要であろう³⁰⁾。

黒田ら¹²⁾は、在宅要介護老人と特別養護老人ホーム入所者の特性を比較して、一戸建て持ち家の割合が在宅群に有意に多いとしている。日本の住宅、特に集合住宅の構造が身体機能の低下した者にとって生活しにくいことは、建築関係者も指摘するところである³¹⁾。その大きな理由としては、日本の建築物の基準寸法(module)が小さいこととバリアフリーの配慮がなされていないことが

あげられる。例えば、欧米に比して基準寸法が小さいため車椅子の使用が困難である。また廊下と洗面所、脱衣所と洗い場の間の段差、道路と住宅敷地との高低差の存在がある。集合住宅の2階以上の住宅は、このような悪条件を備えている。その対策として住宅の改造が考えられるが、これには経済的問題に加えて、集合住宅の改造に対する規制も妨げとなる。また、事故による脊髄損傷等固定した障害と異なり、比較的速いペースで進行して死に至る悪性新生物による身体機能の低下に見合う改造を決断することは、患者、家族にとって重大な課題である。癌の終末期に限らず、在宅での療養を維持していくためには、住宅環境の改善を目的とした施策が必要であろう³²⁾。

V 結 語

終末期にある癌患者の療養の場を決定する要因について検討した。モルヒネ用量が多いこと、入院前の療養の場が病院であること、集合住宅2階以上の住居が、在宅への阻害因子としてあげられた。ペインマネジメントに代表される緩和ケアの普及と在宅ケアシステムの充実、そして住宅環境の改善が終末期の在宅期間の延長に寄与するであろうと考えられた。

ご指導いただいた千葉大学医学部公衆衛生学教室の皆様、暖かく見守って頂いた千葉大学医学部精神医学教室 佐藤甫夫教授に感謝致します。(財)ライフプランニングセンター理事長 日野原重明先生は、本研究にご協力下さったのみならず、多くの貴重な示唆を与えて下さいました。深く感謝いたします。本研究の一部は第54回日本公衆衛生学会総会で発表した。

(受付 '96. 8.14)
(採用 '97. 2.28)

文 献

- 1) 厚生省大臣官房統計情報部. 平成5年人口動態統計上巻. 東京: 厚生統計協会, 1995; 258-259.
- 2) 熊谷 忠, 中村年宏. 最近の動向からみた死亡の場所. 厚生指標 1985; 32(12): 46-51.
- 3) 内閣官房老人対策室. 「つい」の看取りに関する調査結果の概要. 東京: 内閣官房老人対策室, 1980.
- 4) 伊木雅之, 他. 高齢者の療養と死亡の場所に影響する要因に関する疫学調査. 日本公衛誌 1991; 38: 87-94.

- 5) Constantini M, et al. Palliative home care and place of death among cancer patients: a population-based study. *Palliat Med* 1993; 7: 323-331.
- 6) McWhinney IR, Bass MJ, Orr V. Factors associated with location of death (home or hospital) of patients referred to a palliative care team. *Can Med Assoc J* 1995; 152: 361-367.
- 7) Townsend J, et al. Terminal cancer care and patients' preference for place of death: a prospective study. *BMJ* 1990; 301: 415-417.
- 8) Masterson-Allen S, Mor V. Quality of life research in hospice care. in D Osoba (ed.) *Effect of cancer on quality of life*. Boca Raton: CRC, 1990; 333-342.
- 9) Bass DM, Pastello EP, Garland TN. Experiences with home hospice care: determinants of place of death. *Death Educ* 1984; 8: 199-222.
- 10) Hunt RW, et al. Place of death in South Australia. *Med J Australia* 1991; 155: 549-553.
- 11) 高鳥毛敏雄, 他. 老人の入院および在宅ケアに関連する要因に関する研究. 日本公衛誌 1990; 37: 255-262.
- 12) 黒田研二, 他. 在宅要介護老人, 病院長期入院老人, 特別養護老人ホーム入所者の特性に関する比較研究. 日本公衛誌 1992; 39: 215-222.
- 13) 田宮菜奈子, 他. ねたきり老人の在宅死に影響を及ぼす要因—往診医の存在, 年齢との関係を中心に—. 日本公衛誌 1990; 37: 33-38.
- 14) Zubrod CG, et al. Appraisal of methods for the study of chemotherapy of cancer in man: comparative therapeutic trial of thiophosphoramide. *J Chron Dis* 1960; 11: 7-33.
- 15) Osoba D, Aaronson NK, Till JE. A practical guide for selecting quality-of-life measures in clinical trials and practice. in D Osoba (ed.) *Effect of cancer on quality of life*. Boca Raton: CRC, 1990; 89-104.
- 16) 宮地尚子. 告知をめぐる日本の医師の死生観 (前編). *ターミナルケア* 1994; 4: 427-433.
- 17) 宮地尚子. 告知をめぐる日本の医師の死生観 (後編). *ターミナルケア* 1994; 4: 497-504.
- 18) 加藤誠実, 他. 多くの日本人が迎えている末期医療の実態について—平成6年度人口動態社会経済面調査(末期患者への医療)より—. 厚生指標 1995; 42(10): 25-36.
- 19) Coyle N, et al. Character of terminal illness in the advanced cancer patient: pain and other symptoms during the last four weeks of life. *J Pain Symptom Manage* 1990; 5: 83-93.
- 20) Brooks DJ, Gamble W, Ahmedzai S. A regional survey of opioid use by patients receiving specialist palliative care. *Palliat Med* 1995; 9: 229-238.

- 21) 武田文和. がんの痛みの鎮痛薬治療マニュアル. 東京: 金原出版, 1994; 72-85.
- 22) 日本公定書協会. 第十一改正日本薬局方解説書. 東京: 廣川書店, 1986; C-553.
- 23) World Health Organization. Cancer pain relief and palliative care. Geneva: World Health Organization, 1990. (Technical Report Series No. 804).
- 24) Takeda F, Uki J. Recent progress in cancer pain management and palliative care in Japan. *Ann Acad Med Singapore* 1984; 23: 296-299.
- 25) Sheppard K. The relationship among nursing diagnoses in discharge planning for patients with lung cancer. *Nursing Diagnosis* 1993; 4: 148-155.
- 26) Fallowfield L, Ford S, Lewis S. No news is not good news: information preferences of patients with cancer. *Psycho-Oncology* 1995; 4: 197-202.
- 27) 二木 立. 脳卒中患者が自宅退院するための医学的・社会的条件. *総合リハ* 1983; 11: 895-899.
- 28) Northhouse L. The impact of cancer on the family: an overview. *Int J Psychiatry Med* 1984; 14: 215-242.
- 29) Sondag S. *Illness as metaphor*. New York: Farrar, Straus and Giroux. 1978.
- 30) John Hinton. Which patients with terminal cancer are admitted from home care? *Palliat Med* 1994; 8: 197-210.
- 31) 早川和男, 岡本祥浩. 居住福祉の論理. 東京: 東京大学出版会, 1993; 42-76.
- 32) 長澤 泰. 癒しの環境としての「施設」と「住居」. *保健の科学* 1996; 38: 736-741.

DETERMINANTS ASSOCIATED WITH LOCATION OF TERMINAL CARE IN THE CANCER PATIENT

Hiroyuki KON*, Motoaki ADACHI*

Key words: Palliative care, Hospice, Place of terminal care, Morphine dosage, Housing environment

Data relating to the place where terminal care was provided and where death was experienced were extracted from the charts of 100 terminally ill cancer patients who had been admitted to the first free-standing hospice in Japan. Of these 100 patients who died between October 1993 and May 1995, 91 patients died in the hospice, five in the hospital, and only four at home.

To clarify factors associated with the place where terminal care was provided to the cancer patient, the length of stay at home during the last 30 days of life was examined. We divided the 100 cases into two groups, group 1 comprising 60 cases who had spent less than seven days at home, group 2 comprising 40 patients who had spent seven days or more at home, and compared these two groups in terms of age, sex, diagnosis, strength of pain, morphine dosage, use of intravenous fluids, performance status, place of care before admission to hospice, awareness of having cancer, distance from the hospice, the number of family members in the household, and housing environment.

Using multiple logistic regression, three factors are identified as significantly impedimental to staying at home: high morphine dosage (>60 mg daily oral morphine equivalence), direct transfer from hospital to hospice, and living on the second or upper floors in an apartment building.

The data suggest that the development of palliative home care services and improvement of housing environment may enable cancer patients to spend more time at home during their terminal phase.

* Department of Public Health School of Medicine Chiba University