

caregivers' sex		
men	111	(25.5)
women	324	(74.5)
caregiver's age		
20's	1	(0.2)
30's	8	(1.8)
40's	28	(6.4)
50's	143	(32.9)
60's	115	(26.4)
70's	96	(22.1)
80's	44	(10.1)
caregiver's relationship		
husband	61	(14.0)
wife	111	(25.6)
son-in-law	2	(0.5)
daughter-in-law	121	(27.8)
married son	24	(5.5)
married daughter	80	(18.4)
single son	24	(5.5)
single daughter	12	(2.8)
total	435	(100.0)

Table2 The characteristics of recipients and primary caregivers depending on whether the caregivers have positive feelings toward caregiving

		caregiving affirmation				total	p-value	χ ²
		yes		no				
characteristics		n	%	n	%	n		
recipient's	sex						0.453	0.569
	men	141	(82.5)	30	(17.5)	171		
	women	210	(79.5)	54	(20.5)	264		
recipient's	age						0.925	0.009
	65-74age	292	(80.6)	70	(19.4)	361		
	≥ 75age	60	(81.1)	14	(18.9)	74		
caregiver's	kinship						0.017*	8.183
	husband and wife	140	(81.4)	32	(18.6)	172		
	daughter-in-law	88	(72.7)	33	(27.3)	121		
	daughter/son/son-in-law	123	(86.6)	19	(13.3)	142		
caregiver's	age						0.294	1.100
	20-60's	234	(79.3)	61	(20.7)	295		
	70-80's	117	(83.6)	23	(16.4)	140		
care	need level						0.720	0.128
	support level 1～care							
	level3	294	(81.0)	69	(19.0)	363		
	care level 4/5	57	(79.2)	15	(20.8)	72		
cause of	care						<0.001*	17.771
	cerebrovascular	89	(85.6)	15	(14.4)	104		
	aging	89	(78.1)	25	(21.9)	114		
	cognitive impairment	45	(63.4)	26	(36.6)	71		
	other disease	124	(84.9)	22	(15.1)	146		
period of	receiving care						0.920	0.010
	6 months～3years	165	(80.5)	40	(19.5)	205		
	≥3years	186	(80.9)	44	(19.1)	230		
caregiver's	opinion in care policies						<0.001*	26.851
	reflected	318	(84.6)	58	(15.4)	376		
	not reflected	33	(55.9)	26	(44.1)	59		
caregiver's	health condition						0.003*	8.780
	healthy	308	(83.0)	63	(17.0)	371		
	sick	43	(67.2)	21	(32.8)	64		
medical treatment	on a regular basis						0.038*	4.325
	receive	337	(81.6)	76	(18.4)	413		
	do not receive	14	(63.6)	8	(36.4)	22		
合計		351	(80.7)	84	(19.3)	435		

* p-value<0.20

Table3 Factors related to Positive feelings toward caregiving (n=435)

characteristics	Adjusted OR (95% CI)
recipient's age	
65-74age	0.79 (0.33 - 1.86)
≥ 75age	1
recipient's sex	
men	0.70 (0.38 - 1.27)
women	1
caregiver's age	
20-60's	0.58 (0.26 - 1.37)
70-80's	1
caregiver's relationship	
husband and wife	0.42 (0.21 - 0.82)
daughter-in-law	0.66 (0.25 - 1.76)
daughter/son/son-in-law	1
care need level	
support level 1~care level3	1.17 (0.57 - 2.31)
care level 4/5	1
period of receiving care	
6 months~3years	1.10 (0.65 - 1.87)
≥3years	1
cause of care	
cerebrovascular	1.24 (0.60 - 2.66)
aging	0.77 (0.39 - 1.54)
cognitive impairment	0.36 (0.18 - 0.70)
other disease	1
caregiver's opinion in care policies	
reflected	5.05 (2.60 - 9.87)
not reflected	1
caregiver's health condition	
healthy	2.02 (1.02 - 3.93)
sick	1
medical treatment on a regular basis	
receive	2.22 (0.76 - 6.16)
do not receive	1

Hosmer and Lemeshow test P=0.80

Likelihood rank test P=0.005

Adjusting care recipient's age, care recipient's sex, care need level, cause of care, period of receiving care, caregiver's age, caregiver's relationship

Table4-1 The characteristics of positive feelings "YOKATTA" toward caregiving

characteristics	improvement of disease condition		deepening of relations		happiness which be felt grateful		sensation of repayment		other		haven't felt good for care		total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
husband	16	(26.2)	14	(23.0)	9	(14.8)	9	(14.8)	3	(4.9)	10	(16.4)	61	
wife	32	(28.8)	30	(27.0)	15	(13.5)	7	(6.3)	5	(4.5)	22	(19.8)	111	
son-in-law	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(50.0)	1	(50.0)	0	(0.0)	2	
daughter-in-law	27	(22.3)	12	(9.9)	24	(19.8)	14	(11.6)	11	(9.1)	33	(27.3)	121	
married son	7	(29.2)	4	(16.7)	4	(16.7)	4	(16.7)	0	(0.0)	5	(20.8)	24	
married daughter	28	(35.0)	12	(15.0)	4	(5.0)	26	(32.5)	3	(3.8)	7	(8.8)	80	
single son	5	(20.8)	2	(8.3)	1	(4.2)	10	(41.7)	0	(0.0)	6	(25.0)	24	
single daughter	6	(50.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	3	(25.0)	2	(16.7)	1	(8.3)	12	
total	121	(27.8)	74	(17.0)	57	(13.1)	74	(17.0)	25	(5.7)	84	(19.3)	435	

Table4-2 The characteristics of positive feelings "YOKATTA" toward caregiving

characteristics	improvement of disease condition		deepening of relations		happiness which be felt grateful		sensation of repayment		other		haven't felt good for care		total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
husband and wife	48	(27.9)	44	(25.6)	24	(14.0)	16	9.3	8	(4.7)	32	(18.6)	172	
son-in-law	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	1	(50.0)	1	(50.0)	0	(0.0)	2	
daughter-in-law	27	(22.3)	12	(9.9)	24	(19.8)	14	11.6	11	(9.1)	33	(27.3)	121	
children	46	(32.9)	18	(12.9)	9	(6.4)	43	(30.7)	5	(3.8)	19	(13.6)	140	
total	121	(27.8)	74	(17.0)	57	(13.1)	74	(17.0)	25	(5.7)	84	(19.3)	435	

引用文献

1. Statistics Breau, Ministry of Internal Affairs and Communications: Population estimates series. 2010 (in Japanese)
[<http://www.stat.go.jp/data/jinsui/pdf/201011.pdf>]
2. Statistics and Information Department Minister's secretariat, Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW) (Japan): Annual Report on the Aging Society 2010 (in Japanese)
[http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2010/zenbun/pdf/1s1s_1.pdf]
3. Hashizume Y: Gender issues and Japanese family-centered caregiving for frail elderly parents or parents-in-law in modern Japan: from the sociocultural and historical perspectives. *Public Health Nurs* 2000, 17(1):25-31.
4. Koh EK, Koh CK: Caring for older adults: the parables in Confucian texts. In *Nurs Sci Q. Volume 21*. United States; 2008:365-368.
5. Long S, Harris P: Gender and Elder Care: Social Change and the Role of the Caregiver in Japan. *Social Science Japan Journal* 2000, 3:21-36.
6. Statistics and Information Department Minister's secretariat, Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW) (Japan): Comprehensive survey of Living Conditions of the People on Health and Welfare. 2007. (in Japanese)
[<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-19-1.html>]
7. Statistics and Information Department Minister's secretariat, Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW) (Japan): Comprehensive survey of Living Conditions of the People on Health and Welfare. 2009. (in Japanese)
[<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa09/1-1.html>]
8. Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J: Relatives of the impaired elderly: correlates of feelings of burden. *Gerontologist* 1980, 20(6):649-655.
9. Arai Y: Family caregiver burden in the context of the long-term care insurance system. *J Epidemiol* 2004, 14(5):139-142.
10. Hirakawa Y, Kuzuya M, Enoki H, Hasegawa J, Iguch A: Caregiver burden among Japanese informal caregivers of cognitively impaired elderly in community settings. In *Arch Gerontol Geriatr. Volume 46*. Netherlands; 2008:367-374.
11. Lawton MP, Kleban MH, Moss M, et.al: Measuring caregiving appraisal. *J Gerontol* 1989, 44(3):P61-71.
12. Kinney JM, Stephens MA: Hassles and uplifts of giving care to a family member with dementia. *Psychol Aging* 1989, 4(4):402-408.
13. Kramer BJ: Gain in the caregiving experience: where are we? What next? *Gerontologist* 1997, 37(2):218-232.

14. Ayres L: **Narratives of family caregiving: the process of making meaning.** *Res Nurs Health* 2000, **23**(6):424-434.
15. Farran CJ, Miller BH, Kaufman JE, Donner E, Fogg L: **Finding meaning through caregiving: development of an instrument for family caregivers of persons with Alzheimer's disease.** In *J Clin Psychol. Volume 55*. United States: 1999:1107-1125.
16. Cohen CA, Gold, D.P., Shulman, K.I. & Zuccherro, C.A: **Positive aspects in caregiving: An overlooked variable in research.** *Canadian Journal on Aging* 1994, **13**:378-391.
17. Picot SJ: **Choice and Social Exchange Theory and Rewards of African American Caregivers.** *Journal of the National Black Nurses Association* 1995, **7**:29-40.
18. Miller DB, Goldman L: **Perceptions of caregivers about special respite services for the elderly.** *Gerontologist* 1989, **29**(3):408-410.
19. Lawton MP, Moss M, Kleban MH, et.al: **A two-factor model of caregiving appraisal and psychological well-being.** *J Gerontol* 1991, **46**(4):P181-189.
20. Lee J, Yoo MS, Jung D: **Caregiving appraisal of family caregivers for older stroke patients in Korea.** In *Int Nurs Rev. Volume 57*. England: 2010:107-112.
21. Inoue I: **Caregiving situations of families caring for older persons with cognitive impairment.** *The Japanese Journal of Nursing Research* 1996, **29**(3):189-202.
22. HIROSE M, OKADA S, SHIRASAWA M: **Relationships between cognitive caregiving appraisal by family caregivers and ADLs of the frail elderly : The positive and negative aspects of caregiving.** *Journal of human life science* 2004, **3**:227-236.
23. Suyama K, Kawano R, Kawano Y: **Factor analysis in the formation of positive appraisal of family caregivers.** *Japanese Journal of Gerontology* 2004, **25**(4):461-470.
24. Niikura M, Araki H, Sumitani Y: **Characteristics if caregivers' awareness by their family relationship to the elderly persons needing care in the practice of home care.** *Japanese Journal of Gerontology* 2008, **30**(3):415-425.
25. Tanigaki S, Miyabayashi I, Miyawaki M, Nishina Y: **Kaigosya no ziko-kouryokukan oyobi kaigo-hutankan ni kakawaru kanrenyoin no kento (in Japanese).** *Journal of Health and Welfare Statistics* 2004, **51**(4):8-13.
26. Hirose M, Okada S, Shirasawa M: **Characteristics of types of cognitive caregiving appraisal by family caregivers, The related factors and coping styles.** *Japanese Journal of Gerontology* 2007, **29**(1):3-12.
27. N Y-M, K I, M K, et.al: **Impact of the positive appraisal of care on quality of life, purpose in life, and will to continue care among Japanese family caregivers of older adults: analysis by kinship type.** *Japanese Journal of Public Health* 2002, **49**(7):660-671.

28. **The Health and Welfare design for elderly in Tsukuba, 2009~2011(in Japanese)**
[http://www.city.tsukuba.ibaraki.jp/dbps_data/material/_localhost/GyouseiKeiei/PublicComment/H20/koureihukusi1-4.pdf]
29. *Zaitaku-kaigo ni okeru koureissya to kazoku*. Minerva Publishing, Inc. edition: LTCI collegium in Japan and The United States; 2010.
30. Saitou T, Satou Y: **The Characteristics of Difficult Cases Recognized by Care Managers**. *The Kitano Medical Journal* 2006, **56**:319-328.
31. Watanabe H: **The Role of Care Managers in Dealing with Family Adjustment : A Study on the Role of Care Managers in Dealing with Differences of Opinion Among Participants**. *Mejiro Journal of Social and Natural Science* 2005, **1**:99-111.
32. Gold DP, Cohen C, Shulman K, et.al: **Caregiving and dementia: predicting negative and positive outcomes for caregivers**. *Int J Aging Hum Dev* 1995, **41**(3):183-201.
33. Motenko AK: **The frustrations, gratifications, and well-being of dementia caregivers**. *Gerontologist* 1989, **29**(2):166-172.
34. Given CW, Given B, Stommel M, Collins C, King S, Franklin S: **The caregiver reaction assessment (CRA) for caregivers to persons with chronic physical and mental impairments**. *Res Nurs Health* 1992, **15**(4):271-283.
35. Nao Y, Chieko T, Yoshio N, et.al: **A review and future tasks from the researches of factors which affect the care-taking strain : A review from the researches applying the care-taking strain scale**. *Tokai University, School of Health Sciences Bulletin* 2004(9):39-50.
36. Kuwahara Y, Washio M, Arai Y: **Burden among caregivers of frail elderly in Japan**. *Fukuoka Igaku Zasshi* 2001, **92**(9):326-333.
37. HOSHINO J, HORI Y, KONDO T, MAEKAWA A, TAMAKOSHI K, SAKAKIBARA H: **Physical and mental health characteristics of female caregivers**. *Japanese Journal of Public Health* 2009, **56**(2):75-86.
38. Sodei T: *Care of the elderly: A woman's issue*; 1995.
39. Arai Y, Washio M, Kudo K: **Factors associated with admission to a geriatric hospital in semisuburban southern Japan**. *Psychiatry Clin Neurosci* 2000, **54**(2):213-216.
40. Nishi A, Tamiya N, Kashiwagi M, Takahashi H, Sato M, Kawachi I: **Mothers and daughters-in-law: a prospective study of informal care-giving arrangements and survival in Japan**. *BMC Geriatr* 2010, **10**:61.
41. Arai A, Matsumoto T, Ikeda M, Arai Y: **Do family caregivers perceive more difficulty when they look after patients with early onset dementia compared to those with late onset dementia?** *Int J Geriatr Psychiatry* 2007, **22**(12):1255-1261.
42. Niina R, Yatomi N, Homma A: **The Relationship between Burdens and Stress**

- Symptoms of Family Caregivers of the Demented Elderly. *Japanese Journal of Psychosomatic Medicine* 1992, 32(4):323-329.
43. Statistics and Information Department Minister's secretariat, Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW) (Japan): Business report of Long-Term Care Insurance, 2008 (in Japanese) [<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyo/08/dl/02.pdf>]

平成22年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)）
福祉・介護サービスの質向上のためのアウトカム評価拠点
－実態評価から改善へのPDCAサイクルの実現－ 分担研究年度終了報告書

介護・福祉サービスの質向上のためのアウトカム評価における 法医学の役割に関する研究

主任研究者 田宮菜奈子 筑波大学大学院人間総合科学研究科 教授

研究分担者 宮石 智 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 法医学分野 教授

研究協力者 三浦雅布 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 法医学分野 大学院生

研究要旨

介護・福祉サービスの究極の負のアウトカムは死である。この究極のアウトカムを予期せぬ形で招来しないための介護・福祉サービスのあり方を考えるには、結果として予期されなかった死の実態分析が欠かせず、そこへは法医学の関与が必要である。本研究では、死後発見されるまでの経過が長い事例、いわば孤独死の典型例における死因分析を行い、独居者への介護・福祉サービスの質向上のための方向性について提言した。

A 研究目的

異状死体数は近年全国的に増加しており、研究分担者の所属機関所在地である岡山県でも、過去10年で約1.5倍になっている。この背景として、高齢者等独居世帯の増加が指摘されている。本研究班では、独居者の死亡例では発見が遅れやすいことを指摘したが、発見が遅れやすい事実を法医学的に捉えると、それは腐敗状態で発見されていることを意味している。従って、腐敗死体の死因解明は、独居者に対する介護・福祉サービスにおいて注意を払われるべき疾患の特定に結びつき、その質向上に貢献できる可能性がある。しかし、法医解剖例における腐敗死体の割合や死因判明率等についての報告は過去に見られない。

そこで本研究では、研究分担者の所属機関における腐敗死体剖検の実態や死因判明率を調査し、介護・福祉サービスの質向上の基礎試料の作成を目指した。

B 研究方法

岡山大学法医学分野における過去の剖検例について、記録に基づいて高度腐敗に該当する事例を抽出するとともに、その死因判明状況について調査した。高度腐敗死体の解剖数ならびに死因特定状況の年次推移については平成14年から21年までの8年間を対象とし、高度腐敗死体の死因の詳細検討は平成21年8月～平成22年7月の1年間を対象として調査した。腐敗の程度は、皮膚の緑変や腐敗網、腐敗水泡等のいわゆる腐敗徴候が外表で

一部に存在するものを軽度、全身に及ぶものを高度、その中間を中等度と定義し、これに腐敗の認められないものを加えた4段階の区分とした。なお白骨化死体は腐敗程度の評価から除外した。

C 研究結果

C-1 高度腐敗死体の解剖数ならびに死因判明数の年次推移

平成14年から21年までの8年間では、高度腐敗死体の解剖数は概ね年を追って増加の傾向にあり、総解剖数に対する割合も、平成20～21年では増加傾向が明瞭になってきていた。死因判明状況の年次推移をみると、平成19～20年にかけては判明率が低下していたが、それでも1/3程度の事例で死因診断が可能となっていた。(表1)

表1. 高度腐敗死体解剖数およびその死因判明数の年次推移

	解剖数*	高度腐敗死体	
		総数(%, 対解剖数)	死因判明数(%)
H.14	103	11 (10.7)	5 (45.5)
H.15	146	14 (9.6)	9 (64.3)
H.16	167	20 (12.0)	15 (75.0)
H.17	144	10 (6.9)	5 (50.0)
H.18	145	18 (12.4)	9 (50.0)
H.19	171	23 (13.5)	7 (30.4)
H.20	197	39 (19.8)	13 (33.3)
H.21	217	44 (20.3)	21 (47.7)

*白骨化死体除外

C-2 高度腐敗死体の死因の詳細検討

平成21年8月～平成22年7月の1年間に研究分担者の所属機関である岡山大学で法医解剖された死体は236体で、このうち上述の基準に照らして高度腐敗に分類されたものは56例であった。この56例のうち、半数以上の33例(58.9%)では死因の特定もしくは推定が可能で、死因不明は23例(41.1%)であった。死因が特定もしくは推定できた事例のうち、病死であったものは17例(30.3%)、外因死であったものは16例(28.6%)であった。(表2)

表2. 高度腐敗死体の死因の種類	
病死(推定含む)	17 (30.3%)
外因死(推定含む)	16 (28.6%)
不明	23 (41.1%)
合計	56

外因死の内訳は、溺死と縊死が5例ずつと多く、他に凍死や一酸化炭素中毒などがあつ

た。病死の内訳では、消化管出血が 5 例 (29. 4%) と最多で、次いで冠不全と肺癌が各 2 例、その他の死因は 1 例ずつであった。(表 3, 4)

表3. 高度腐敗死体の外因死の内訳		表4. 高度腐敗死体の病死の内訳	
溺死	5	消化管出血	5
縊死	5	冠不全	3
凍死	2	肺癌	2
一酸化炭素中毒	2	橋出血	1
急性薬物中毒	1	心タンポナーデ(大動脈解離)	1
急性硬膜下血腫	1	肺動脈血栓塞栓症	1
		肝硬変	1
		急性壊死性膵炎	1
		急性左心不全	1
		腎不全	1
合計	16	合計	17

C-3 病死の具体事例

高度腐敗死体であり、法医学解剖で死因の種類が病死と判明した事例から代表的なものを例示する。

事例 1 消化管出血

85 歳男性、妻と二人暮らし。死後 3～4 週間。異臭の通報で発見されたが、高度認知症のある妻は死亡に気付いていなかった。消化管全体は黒色に汚染され、胃に大きな潰瘍が存在していた。(図 1)

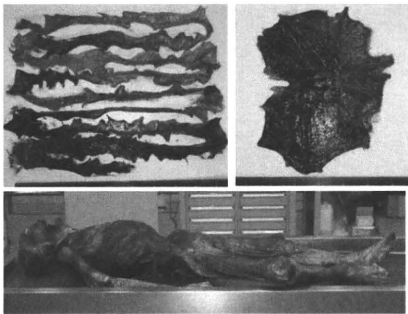


図1. 消化管出血

事例 2 橋出血

48 歳男性、独居。死後 10 日程度。会社の同僚が死者と連絡が取れなくなったのが発見の契機。脳は軟化するも、橋出血を確認できた。(図 2)



図2. 橋出血

事例 3 心タンポナーデ

66 歳男性、独居。死後約 9 日。無断欠勤が続いていたことから訪問した同僚が発見。上行大動脈から胸部大動脈に大きな解離腔が形成され、心タンポナーデになっていた。(図 3)

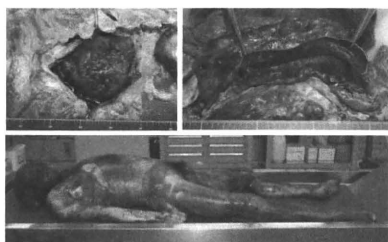


図3. 心タンポナーデ

事例 4 冠不全

73 歳女性、独居。死後 1 カ月程度。玄関前に多量の蛆がいたことから死亡が発覚。左冠動脈前下行枝を中心に高度な硬化および狭窄を認めた。(図 4)

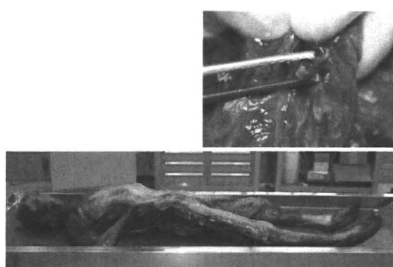


図4. 冠不全

事例 5 肺動脈血栓塞栓症

90 歳女性、独居。死後 1～2 週間。屋内に多量のハエがいるとの通報から、市の福祉職員が訪問し発見。左右の肺動脈に血栓塞栓を認めた。(図 5)

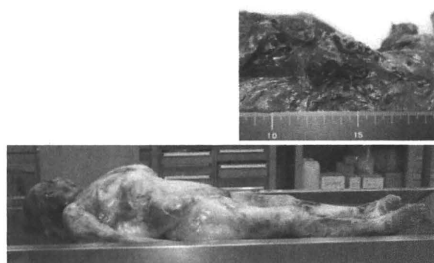


図5. 肺動脈血栓塞栓症

事例 6 肺癌

67 歳女性、独居。死後 2～3 週間。様子を見に来た知人女性が発見。肺の大きな悪性腫瘍とその肺内転移・骨転移像が見られた。(図 6)

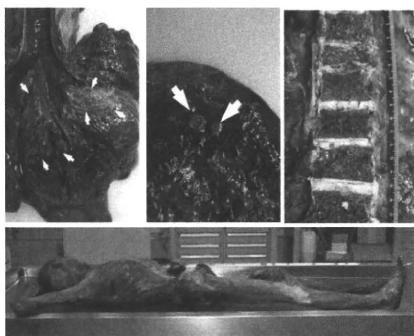


図6. 肺癌

D 考察

高度腐敗死体の剖検数は年々増えており、発見が遅れる独居者死亡例の増加を反映していると考えられた。また、高度腐敗死体のなかで死因不明数が増えている傾向にあったが、外因死では腐敗していても死因と判定しうる変化が認められることも多いことから、死因不明とされたものの殆どは病死であったことが推定された。

病死と診断された場合の死因として特に注目すべきは、消化管出血が多いことであると思われた。今回のデータでは数値としては明らかにできなかったが、法医解剖の一般論として消化器系疾患全体による死亡が病死全体の 10%程度とされている。従って、消化管出血だけで約 30%は著しく高い割合と言えよう。このことから独居者が消化器症状を軽視・放置した結果として死亡している実態が推定される。独居者に対する福祉サービスにおいて、消化器疾患に対するケアの意義をさらに慎重に検討することにより、その質向上に資

することが期待できる。

E 結論

近年の法医学解剖数増加の主な原因の一つは、高度腐敗死体、すなわち発見が遅れやすい独居者の死亡の増加にあると思われた。よって、そのような事例の死因分析は、独居者への介護・福祉サービスの質向上の基礎資料を提供しうる。

高度腐敗死体の死因は 1/3～半数程度で特定ないし推定が可能で、病死事例では消化管出血が著しく多かった。独居者に対する介護・福祉サービスにおいて、消化器症状を軽んじない指導（消化器系疾患の重視）が、その質向上に資すると期待される。

F 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- ① 伊藤智子、田宮菜奈子、山崎健太郎、宮石智：岡山県、山形県、東京都区部における異状死発生率と検案率－「孤独死」対策における法医学データの意義－. 第 94 次日本法医学会学術全国集会、2010. 6. (東京)
- ② 三浦雅布, 井澗美希, 高田智世, 北尾孝司, 山本雄二, 宮石 智：高度腐敗死体における死因特定状況. 第 27 回日本法医学会学術中四国地方集会, 2010. 10. 17, 徳島
- ③ 宮石智：孤独死の死因は何処まで解明できるか－法医学情報活用意義の検証. 第 3 回「法医学公衆衛生学研究会」－絶対的アウトカムである「死」から学ぶ. (第 69 回日本公衆衛生学会総会・自由集会), 2010. 10. (東京)

G 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許出願

2. 実用新案登録

3. その他

なし

平成22年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業)）
福祉・介護サービスの質向上のためのアウトカム評価拠点
－実態評価から改善へのPDCAサイクルの実現－ 分担研究年度終了報告書

死体検案データからみた悪性新生物終末期ケアの問題点

主任研究者 田宮菜奈子 筑波大学大学院人間総合科学研究科 教授

分担研究者 山崎 健太郎 山形大学医学部法医学講座 教授

研究要旨

【研究目的】悪性新生物の死亡事例の内「異状死体」の扱いを受けた事例に注目し、その実態を調査し、悪性新生物終末期の医療サービスのソフト面の現状における問題点の考察を試みた。

【研究方法】山形県と東京都区部の検視・検案データを用いて、新生物死亡者の検案数と死亡者の生活環境を調査検討した。

【研究結果・考察】東京都区部では山形県に比較して、原死因が新生物と検案された事例の病死検案数に対する割合が高く、年齢階層も高齢が多かった。山形県において悪性新生物の部位は消化管＞肺の順番で、家族構成は複数家族が多かった。さらに異状死体扱いとなる推定理由は家族や医療サービス機関が患者の終末期の状況を把握していないことが考えられた。これらのことから、検診システムの充実から始まり、悪性新生物患者の在宅終末医療においては、医療サービス制度の充実のみならず、患者や家族の実情に合わせた対応や病診連携が求められ、患者や家族に様々な制度や情報を周知提供が必要であると思われる。

【結論】死亡者の社会環境が東京都区部と山形県の地域差を生じていると考えられた。山形県では死亡者とその家族を取り巻く地域医療支援制度の、患者・家族の実情に合わせた詳細で機動力のあるハードないしソフト面の活動が必要であることが示唆された。

A. 研究目的

平成20年の我が国の死因統計では癌などの悪性新生物の死亡者数が342963人（人口10万人当たり死亡率が272.3）と昭和56年以来死因順位第1位となっており、第2位心疾患181928人と第3位脳血管障害127023人を引き離している。一方、遺伝子解析を含めて悪性新生物の医療水準は飛躍的に高くなり、在宅医療などの在宅サービス制度や緩和医療のシステムも充実してきている。

悪性新生物は虚血性心疾患や脳血管障害等に比較して経過が緩徐であり、医療計画の立案し易いと思われるが、死亡までの経過が長期間となり、特に終末期の在宅医療では家族の身体的・精神的・経済的負担が重くなるために、特に高齢者世帯を中心に様々な医療制度の周知も重要である。また経過は緩徐であるが、長期間の経過の後に出現する終末期の循環障害等の急激な変化への

対応も要求される他に、患者本人の Quality of life(QOL)の維持も重要な課題である。

在宅医療制度の主眼の一つは、「畳の上で安らかな終末を迎える」ことであり、このことは医学的にも異状な状況ではないはずである。しかしながら、前述したように悪性新生物の患者の場合は長期間にわたる患者本人と家族の負担が増加する可能性があり、多様な医療資源の十分な活用が必須である。ところが、現実には福祉・介護サービスの Negative な転帰として、最悪の場合自殺や心中さらに介護殺人など生じてきている。また、これら最悪の転帰に至らなくても、福祉・介護サービスに課題を投げかける事例に孤独死や介護者の疲労や認識不足に基づく「放置された死」等がある。これらの実態を把握し、悪性新生物の主に終末期のケアの評価を試みる一つ的手段として、異状死体の検案事例に着目した。

異状死体とは確実に臨床診断が下されている内因性疾患で死亡した死体以外のすべての死体を指す。異状死体は、本義が「死亡経過が異状」ということであり具体的な定義が曖昧となりがちであるが、前述した「外因死や、死因や死亡経過が不透明な事例」という点で「福祉・介護サービスの Negative な転帰」をとった事例では、この異状死体扱いとなる場合も生じうると考えられる。

前述した様に、悪性新生物の死亡例では本来異状死体扱いとなることは稀であるはずであるが、異状死体の検案・解剖事例には①医療過誤や介護に伴う傷害事件、②終末期の急変により救急医療機関に搬送され、医療情報の不十分な状態で死亡確認がなされた事例、③かかりつけ医や在宅医療サービス機関と連絡がとれなかったり、往診などのサービスが行われず、前項②等の様に医療情報の乏しい状況で死を迎えた事例 等がみられる。

本研究では悪性新生物の死亡事例の内「異状死体」の扱いを受けた事例に注目し、その実態を調査し、悪性新生物終末期の医療サービスのソフト面の現状における問題点の考察を試みた。

B. 研究方法

平成 18(2006)年から平成 20(2008)年に山形県警察本部刑事部で取り扱った検視事例 4819 体の検視データベースおよび東京都監察医務院事業概要より同期間東京都監察医務院で取り扱った東京都区部の検案 38165 体の統計資料、さらに平成 18(2006)年から平成 22(2010)年山形大学医学部法医学講座で実施した法医学解剖で得られた 404 体分のデータを基礎資料とした。

これらの基礎資料より、死因の種類が「病死及び自然死」で原死因が新生物あるいは悪性新生物である事例の検案数を算出した。また、山形県の基礎資料より、新生物の原発臓器、死亡者の家族構成、事例概要から推定される異状死体扱いとなった理由の類型化を試みた。

(倫理面への配慮)

情報の匿名化に配慮し、事例と本文の内容が連結しないよう、事例の詳細内容の記載は控えた。

C. 研究結果

1. 山形県と東京都区部との地域差

死体検案総数は山形県 4819 人に対し、東京都区部は 38165 人と都市規模に基づく差は著しいが、「病死及び自然死」の検案数の検案総数に対する割合は山形県 64.9%に対して東京都区部 69.3%と大きな差はなかった。しかしながら、病死に対する新生物の割合は山形県 2.2%、東京都区部と 4.4%と差がみられた。(表 1)

また、年齢階層別にみると、山形県では 60～70 歳代にピークがみられるのに対して、東京都区部では 70 歳代以上とより高齢者の死亡事例の割合が多かった。(表 2、図 1)

表 1 山形県と東京都区部との地域差(2006～2008 年)

	山形県(人)		東京都区部(人)	
検案総数	4819		38165	
病死検案数	3128	病死の検案総数に対する割合 (64.9%)	26458	病死の検案総数に対する割合 (69.3%)
死因が新生物の検案数	68	新生物の病死に対する割合 (2.2%)	1171	新生物の病死に対する割合 (4.4%)

表 2 年齢階層別の新生物検案数(人)

年齢階層	29歳以下	30-39歳	40-49歳	50-59歳	60-69歳	70-79歳	80歳以上	総数
山形県	0	1	3	6	8	25	25	68
対全年齢(%)	0.0%	1.5%	4.4%	8.8%	11.8%	36.8%	36.8%	100%
東京都区部	6	16	43	144	341	373	248	1171
対全年齢(%)	0.5%	1.4%	3.7%	12.3%	29.1%	31.9%	21.2%	100%

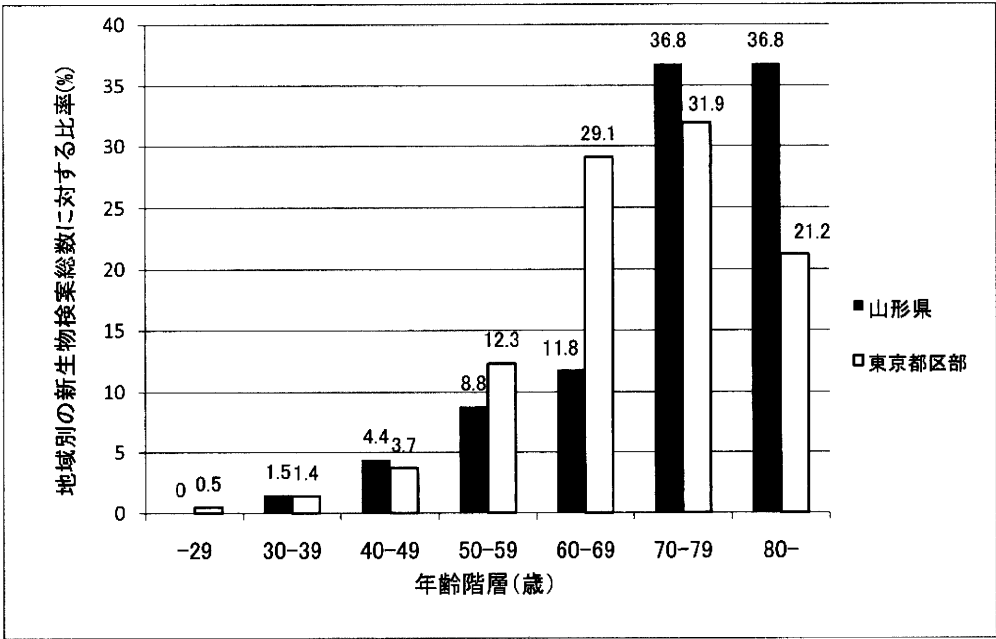


図1 地域毎にみた新生物検案数の年齢階層比率(%)

2. 山形県における新生物死亡者の検案事例

表1に示した様に、山形県における2006～2008年の死因が新生物である死体検案数は4819体であったが、既往疾患や原疾患に悪性新生物がある検案死体数は287体であった。これらのうち解剖検査が実施された事例は4体であった(図表なし)。

死因が新生物であった検案死体の新生物の原発部位は表3に示した通りで、消化管が最も多く、肝・胆・膵を含めた消化器系腫瘍が半数以上を占めている反面、多発臓器腫瘍や発生臓器不明の検案事例も5体みられた。

表3 新生物の原発臓器(体数)

脳	1
頸部・乳腺	2
肺	20
消化管	22
肝・胆・膵	13
腎・泌尿器	3
生殖器	2
多発・不詳	5
合計	68

※脳を除き悪性腫瘍

死亡者の家族構成は表4に示す通りで、独居生活者の比率は少なく、複数家族が最も多かった。また老人施設入所者も2体みられた。

表4 死亡者の家族構成

独居	8
2人(夫婦・親子)	25
複数家族	33
施設入所	2
合計	68

検案データの事例概要から、警察に通報された経緯は、「悪性腫瘍の既往歴はあるが、同居家族・医療関係者が死亡前後の状況を把握していない。」事例が39体と最も多かった。

一方、合併症により急変して予想外の死を迎えた事例も18体や死亡者が「医者嫌い」で医療機関にかかっていなかった事例も3体みられた。尚、これらのうち発見が遅れ死後変

化相当生じていたと考えられる事例は2体に留まった。

表 5 異状死体扱いとなった主な理由(体数)

悪性腫瘍と診断されていないため、死因不明	2	
経過が急激であり、医学的整合性に疑問がある。	18	
死亡者が医院受診を拒否し、医学的情報が得られない。	3	
悪性腫瘍の既往歴はあるが、独居生活で死亡前後の状況不明。	5	死後経過時間4日以上が1体
悪性腫瘍の既往歴はあるが、同居家族・医療関係者が死亡前後の状況を把握していない。	39	死後経過時間4日以上が1体
その他	1	外泊中
合計	68	

3. 山形県の法医解剖事例にみる新生物死亡者

2006～2010年の5年間で、解剖死因が飽き性新生物と判定された事例は8体で、死因の内訳は消化管4体、膵臓2体、甲状腺、子宮が各々1体であった。いずれの事例でも在宅医療サービスは受けていなかった。また、解剖により悪性腫瘍が発見された事例が5体、悪性腫瘍の診断がなされていたが通院せず放置して死亡した事例2体みられた。(図表なし)

D. 考察

悪性新生物で死亡した死体検案事例の割合は両地域共低かったが、東京都区部は医療機関に恵まれている一方、独居老人も多く医療サービスを十分に受けられなかった事例や救急搬送などにより病診連携が機能しなかった事例が多いことにより、異状死体扱いになる事例の割合が山形県よりも多かったのではないかと推定される。このことは、機動力が低い高齢な独居老人が多いと思われる東京都区部の方が、医療サービス制度の盲点により、より高齢な悪性新生物患者死亡事例の割合が多くなったと考えられる。

山形県における新生物による死亡事例の検案データを詳細にみると、原発臓器は消化管が多く肺がこれに続き、人口動態統計にみる一般の悪性新生物死亡者の部位別順位が、胃・結腸>肺・気管>肝である事実と同様の傾向を示している一方、胆管癌・膵臓癌等の様に早期発見が難しい悪性腫瘍が多いことも特徴的である。この事実と同居人が多い世帯における死亡事例が多いこと、異状死体扱いとなった経緯が「悪性腫瘍の既往歴はあるが、同居家族・医療関係者が死亡前後の状況を把握していない。」事例が多いことから、以下のことが推察される。すなわち、悪性腫瘍の末期で心肺停止に際して、かかりつけ医や在宅医療担当医を持たない事例、救急搬送によりかかりつけ医以外の医療機関で死亡確認された