

# 当院における糖尿病患者の死因： 2001～2010年の解析結果より

岩崎 優<sup>1)</sup> 金崎 淑子<sup>1)</sup> 井上 広基<sup>1)</sup> 別宮佳奈子<sup>1)</sup> 村上 尚嗣<sup>1)</sup>  
 新谷 保実<sup>1),2)</sup> 清野 恭平<sup>2)</sup> 住友 有希<sup>2)</sup> 丸関 陽子<sup>2)</sup> 吉川 和彦<sup>2)</sup>

1) 徳島赤十字病院 代謝・内分泌科

2) 徳島赤十字病院 医療情報管理室

## 要 旨

2001～2010年の10年間に当院で死亡し、死亡診断書・診療録から糖尿病の合併が認められた299人（男性211人/女性88人）を対象に臨床背景（性、年齢、病型）や死亡状況（死因、治療内容）について調査した。死亡年齢は全体で72.2±11.1 (mean±SD) 歳であり、男性70.1歳、女性77.2歳と女性が7歳長寿であった。死因としては、心疾患28.7%（虚血性11.7%）、悪性腫瘍25.1%が多く、脳血管疾患7.4%、感染症14.0%、肝硬変4.3%、腎不全2.7%の順であった。悪性腫瘍は60歳代で最多で（37.7%）、70歳以上では心血管疾患が悪性腫瘍を上回った。全死亡患者3,780人との比較では、糖尿病患者の死亡年齢は男性で差がなく、女性では2.5歳高齢で、死因の内訳では心血管疾患死亡の比率が高かった（36.1 vs 29.0%）。従来、糖尿病患者の寿命は約10年短縮するとされており、今回の年齢格差の縮小からは近年の糖尿病治療の進歩やリスク介入強化の成果が期待されるが、同時に当院の急性期病院としての特性を反映している可能性もある。

キーワード：糖尿病，死因，心疾患，悪性腫瘍

## はじめに

日本人糖尿病患者の死因については、これまでに日本糖尿病学会が日本人一般との比較調査を1970年代<sup>1)</sup>、1980年代<sup>2)</sup>、1990年代<sup>3)</sup>の3回にわたって実施し、結果を発表してきており、現在、2001～2010年の調査が行われている。1990年代の調査では、日本人糖尿病患者の寿命は男性で10歳、女性で13歳短縮することが報告されたが<sup>3)</sup>、一方で、都道府県別糖尿病死亡率1位を続けている徳島県の糖尿病死亡患者は高齢化してきており、2008年には男性73歳、女性81歳に達している<sup>4)</sup>。今回、日本糖尿病学会「糖尿病の死因に関する調査委員会」の要請を受け、当院における2001～2010年の糖尿病患者の死因について調査する機会を得た。

## 方 法

2001～2010年の10年間に当院で死亡した糖尿病患者

299人について、臨床背景（性、年齢、病型）、死亡状況（死因、糖尿病の治療内容）等について死亡診断書をベースに個々の診療記録を調査した。また、同じ10年間の当院での総死亡症例3,780人の死亡状況と比較した。

## 結 果

10年間の糖尿病合併死亡者は、男性211人（70.6%）/女性88人（29.4%）の計299人であり、死亡時年齢72.2±11.1 (Mean±SD) 歳、1型糖尿病6人（1.0%）/2型糖尿病229人（76.6%）で、70歳以上が122人（41%）を占めた（表1）。男性の死亡年齢は70.1±10.9歳、女性は77.2±9.8歳といずれも1991～2000年の全国調査結果（男性68.0、女性71.6歳）より延長していた。男女の比較では、女性が7歳長寿であり、最近の平均寿命の性差を反映していた（図1）。

死因の1位は心疾患86人（28.8%）、2位は悪性新生物75人（25.1%）、3位は感染症42人（14.0%）と3大死因が占め、脳血管疾患22人（7.4%）、肝硬変13

表1 糖尿病合併死亡患者の臨床背景

項目	男性	女性	合計
人数	211人 (70.6%)	88人 (29.4%)	299人 (100%)
年齢(歳)	70.1±10.9	77.2±9.8	72.2±11.1
病型			
1型糖尿病	3人 (1.4%)	3人 (3.4%)	6人 (2.0%)
2型糖尿病	162人 (76.8%)	67人 (76.1%)	229人 (76.6%)
その他	16人 (7.6%)	4人 (4.5%)	20人 (6.7%)
不明	30人 (14.2%)	14人 (15.9%)	44人 (14.7%)
糖尿病治療			
インスリン	75人 (35.5%)	31人 (35.2%)	106人 (35.5%)
経口薬	93人 (44.1%)	40人 (45.5%)	133人 (44.5%)
GLP-1製剤	0人 (0.0%)	0人 (0.0%)	0人 (0.0%)
食事療法	22人 (10.4%)	10人 (11.4%)	32人 (10.7%)
その他	21人 (10.0%)	7人 (8.0%)	28人 (9.4%)

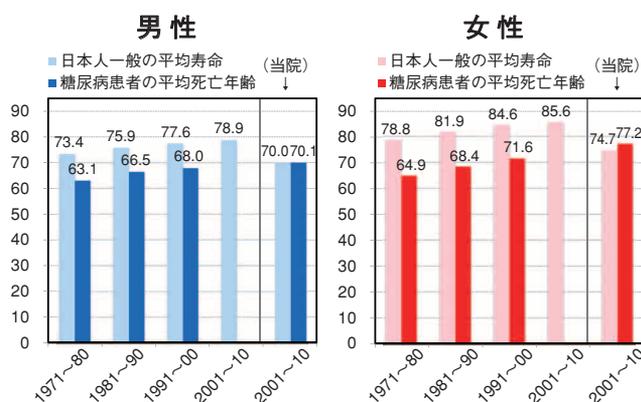


図1 糖尿病患者の平均死亡年齢と一般人の平均寿命の変遷

文献3, 6からの引用に加えて, 2001~2010年の当院での糖尿病合併死亡患者299人の平均死亡年齢を追加して示す

人(4.3%), 腎不全8人(2.7%)と続いた(図2). 虚血性心疾患(心筋梗塞+狭心症)は37人(12.3%)と脳血管疾患より多く, 心疾患・脳血管疾患の合計は36.1%を占めた.

疾患群ごとの内訳の詳細を図3に示す. 心疾患では, 心筋梗塞30人(10.0%), 狭心症7人(2.3%)とともに心不全42人(14.0%)が多く, 脳血管疾患では, 脳梗塞が14人(4.9%)と脳出血6人(2.0%)の約2倍の頻度であった(図3). 悪性新生物では, 肝癌16人(5.4%)と白血病・リンパ腫22人(7.4%)が

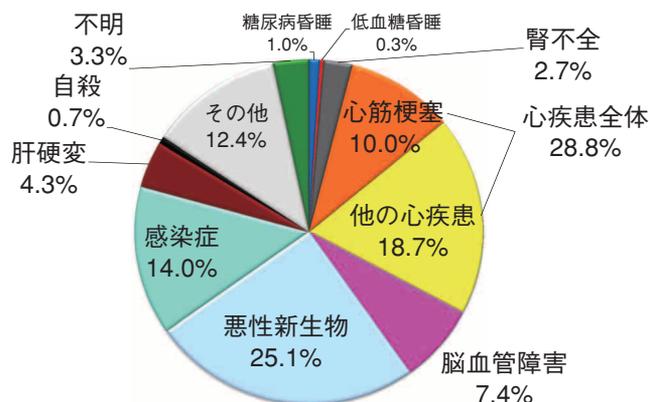


図2 2001~2010年の当院での糖尿病患者の死因の内訳

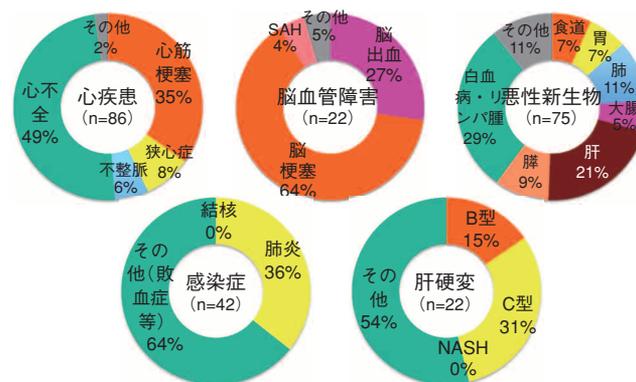


図3 2001~2010年の糖尿病死亡患者死因の疾患群別内訳・詳細

多かった。感染症では肺炎15人(5.0%)、その他27人(9.0%;敗血症, 尿路感染, 壊死性筋膜炎など)で, 糖尿病昏睡(2人)や低血糖昏睡(1例)による死亡は僅かであった(図2)。

年齢別の比較では, 悪性新生物は60歳代で最多(37.7%)であり, 心血管疾患死亡は高齢者で増加し, 70歳以上では悪性新生物を大きく上回っていた(図4)。糖尿病の治療内容は, インスリン106人(35.5%), 経口薬133人(44.5%)であり, 糖尿病の重症化例が死亡者に多いことが伺われた(表1)。

同時期の総死亡症例(3,780人)との比較では, 糖尿病合併死亡は全体の7.9%を占めており, 糖尿病患者の平均死亡年齢は男性はほぼ同等(70.1±10.9 vs 70.0±14.5歳), 女性ではむしろ2.1歳長寿であった(77.2±9.8 vs 74.7±15.0歳)(図5)。また, 糖尿病

患者では心血管疾患死亡(36.1 vs 29.0%)や腎不全死(2.7 vs 1.8%)が多い傾向にあった(図5, 図6)。

## 考 察

近年の医学の進歩とともに, 糖尿病治療の改善やリスク管理の強化が続けられてきたにも関わらず, 1970年代, 1980年代, 1990年代といずれの年代でも糖尿病患者の寿命は日本人一般と比較し男女とも約10年短命であり<sup>2), 3)</sup>, この差を短縮していくことが今後の重要な課題である。2001~2010年の10年間における当院の糖尿病患者の平均死亡年齢は1991~2000年の報告より男性で2.1歳, 女性で5.6歳上昇したことになるが<sup>3)</sup>, 2001~2010年の日本人一般の平均寿命と比較では男性で8.8歳, 女性8.5歳短命ということになり<sup>5)</sup>, 課題が解消されたとは言えない。

一方で, 当院での糖尿病患者と総死亡患者との比較では, 年齢格差はほとんどなく, 女性では若干延長していた。これは, 近年の糖尿病治療の進歩や血糖, 脂質, 血圧などリスク管理の厳格化の成果としての期待を抱かせるものである。糖尿病患者では虚血性心疾患や腎障害を含む血管障害での死亡が有意に高率であることが知られているが<sup>3), 6)</sup>, 各疾患領域での診断・治療の飛躍的な進歩が予後改善に貢献していることも要因として考えられる。しかし, 単一医療施設での統計には病院機能や地域特性が反映される可能性が高く, 2000年以後の調査でも死因の比率が当院とは大きく異

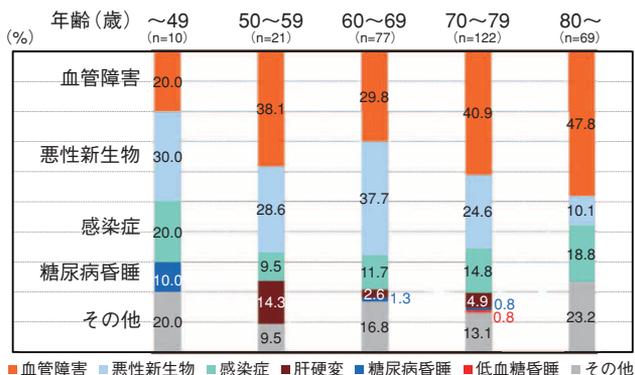


図4 2001~2010年の糖尿病患者の年齢層別死因の比較

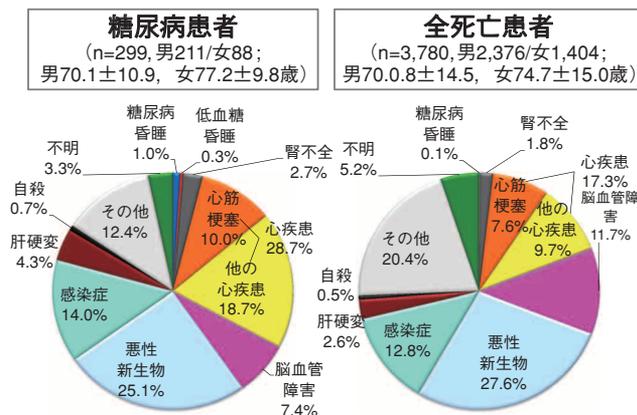


図5 2001~2010年の当院での糖尿病患者と全死亡患者の死因の比較

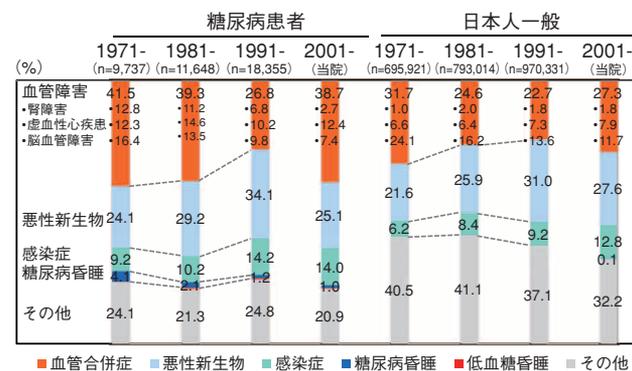


図6 糖尿病患者と日本人一般の死因の変遷

文献3, 6からの引用に加えて, 2001~2010年の当院での糖尿病合併死亡患者および全死亡患者の死因の内訳を追加して示す

なっているなど，糖尿病合併の有無が死亡年齢に影響していないとの報告もなされている<sup>7)</sup>．単一施設での結果解釈には限界があり，今回の糖尿病患者の死因についての全国調査の集計結果が待たれる．

## 文 献

- 1) Sakamoto N, Hotta N, Kakuta H, et al: The features of causes of death in Japanese diabetics during the period 1971-1980. *Tohoku J Exp Med* 1983; 141 (Suppl): 631-8
- 2) 坂本信夫, 堀田饒, 豊田隆謙, 他: アンケート調査による日本人糖尿病の死因1981~1990年の10年間, 11,648名での検討. *糖尿病* 1996; 39: 221-36
- 3) 堀田饒, 中村二郎, 岩本安彦, 他: アンケート調査による日本人糖尿病の死因1991~2000年の10年間, 18,385名での検討. *糖尿病* 2007; 50: 47-61
- 4) 徳島県西部総合県民局保健福祉環境部: 糖尿病等医療費分析等による地区診断事業報告書 2011年 [internet]. <http://www.pref.tokushima.jp/docs/2011040100108/files/tounyoubyou.pdf> [accessed 2014-11-25]
- 5) 厚生労働省: 平成24年版厚生労働白書 資料編 [internet]. <http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/12-2> [accessed 2014-11-25]
- 6) 堀田饒: 日本人糖尿病患者の死因とその変遷. *日臨* 2012; 70 (増刊3): 234-40
- 7) 小幡佳也, 細川吉弥, 馬殿恵, 他: 当院糖尿病患者の死因分析. *住友病医誌* 2011; 38: 10-6

---

## Causes of death in patients with diabetes at Tokushima Red Cross Hospital from 2001 to 2010

Yu IWASAKI<sup>1)</sup>, Yoshiko KANEZAKI<sup>1)</sup>, Hiroki INOUE<sup>1)</sup>, Kanako BEKKU<sup>1)</sup>, Naotsugu MURAKAMI<sup>1)</sup>,  
Yasumi SHINTANI<sup>1), 2)</sup>, Kyohei SEINO<sup>2)</sup>, Yuki SUMITOMO<sup>2)</sup>, Yoko MARUSEKI<sup>2)</sup>, Kazuhiko YOSHIKAWA<sup>2)</sup>

1) Division of Metabolism and Endocrinology, Tokushima Red Cross Hospital

2) Medical Information Management Room, Tokushima Red Cross Hospital

We investigated the clinical backgrounds (sex, age, type of diabetes) and death characteristics (cause of death, treatment) of 299 patients with diabetes who died between 2001 and 2010 in Tokushima Red Cross Hospital on the basis of their death certificates and medical records. The average age at death was  $72.2 \pm 11.1$  years (mean  $\pm$  standard deviation), and women had a 7-year longer lifespan (men 70.1 years; women 77.2 years). The most frequent cause of death was cardiac disease (28.7%; ischemic heart disease, 11.7%), followed by malignant tumor (25.1%), cerebrovascular disease (7.1%), infectious disease (14.0%), liver cirrhosis (4.3%), and renal failure (2.7%). Malignant tumor was the most frequent cause of death among individuals in their 60s (37.7%), but cardiac disease was most frequent in those aged over 70 years. When compared with 3,780 total deaths, age at death was almost identical in men, but 2.5 years older in women. Among all causes, cardiovascular death occurred more frequently in patients with diabetes (36.1% vs. 29.0%). Until now, the lifespan of a patient with diabetes had been thought to be shortened by approximately 10 years. The smaller age difference in the present survey may result from recent progress in medical treatment and intensified risk intervention for diabetic patients, but it may also reflect the characteristics of our hospital as an acute care hospital.

Key words: diabetes mellitus, cause of death, cardiac disease, malignant tumor

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 20:30–34, 2015

---