報告：

最近7年間における糖尿病患者の死因について

亀谷 富夫*, 五十嵐 豊, 堀上 健幸, 川東 正範
永井 忠之, 加藤 正義

1982年より1988年までに当科入院中に死亡した糖尿病患者74名を非糖尿病患者334名と比較しその直接死因を検討した。糖尿病患者はすべてインスリン非依存型糖尿病でその直接死因は、悪性新生物35.1%, 虚血性心疾患17.6%, 感染症12.2%, 脳梗塞と糖尿病性腎症がそれぞれ9.5%であった。虚血性心疾患および脳梗塞は、非糖尿病患者の約2倍の頻度であった。腎不全は約6倍の頻度であった。死亡年齢別にみると、61才以上では虚血性心疾患と腎症の増加が認められたが、60才以下では脳梗塞の比率が高かった。糖尿病罹病期間の長い群に、虚血性心疾患と脳血管障害の増加が認められた。過去の集計と比較すると、直接死因では悪性新生物と虚血性心疾患の比率が上昇しており、逆に糖尿病性腎症と糖尿病性昏睡の低下が目立った。以上より糖尿病患者治療上、癌検診もぜひ必要と考えられた。また、虚血性心疾患や脳梗塞の動脈硬化性疾患の予防のさらなる進歩が必要と考えられた。

①インスリン非依存型糖尿病 ②直接死因

はじめに

糖尿病患者の直接死因を知ることは、糖尿病患者を治療していくうえで大事なことと思われる。日本においても、糖尿病患者の死因についての報告は多く、近年、欧米と同様に血管障害による死亡率が高くなってきていると報告されている。しかし、環境の変化、患者の高令化や医療の進歩により直接死因の変化も予想される。今回、われわれは当科において最近7年間に入院中死亡した糖尿病患者の直接死因を非糖尿病死亡患者と比較検討したので報告する。

対象および方法

1982年より1988年までの7年間に、厚生連高岡病院第2内科に入院中死亡した患者を対象とした。死亡患者の死因については直接死因を検討した。全死亡患者数は、男261名、女147名で計408名であった。非糖尿病患者数は男209名、女125名であり、糖尿病患者数は男52名、女22名であった。糖尿病患者は全例インスリン非依存型であった。総死亡患者数に占める糖尿病患者

の割合は18.1%であった。平均死亡年齢は、非糖尿病患者では男女とも70.1才で、糖尿病患者では男67.5才、女68.3才とほとんど差をみとめなかった(表1)。

結 果

非糖尿病患者での直接死因の第1位は、悪性新生物で51.5%と半分以上を占めていた(表2)。悪性新生物の半分は胃癌と肺癌であった。次に感染症10.5%, 虚血性心疾患9.3%と占めていた。一方、糖尿病患者では、やはり悪性新生物が第1位であったが、割合は35.1%と非糖尿病患者に比べ低値であった。また、そのうちわけは肝癌29.2%, 胃癌, 膵癌, 肺癌がそれぞれ12.5%ずつであった。虚血性心疾患は、17.6%と高く非糖尿病患者の約2倍であり第2位をしてめいた。第3位は、感染症で12.2%みとめた。また、脳梗塞と腎不全がそれぞれ9.5%と非糖尿病患者に比べ高く、脳梗塞は約2倍、腎不全が約6倍の増加が認められた。虚血性心疾患、脳梗塞、糖尿病性腎症を合せた血管合併症は、40.7%であった。糖尿病性昏睡を2例認めたが、いずれも非ケトン性高浸透圧性昏睡であった。

死亡年齢別に直接死因を検討してみると、60才以下の糖尿病群は悪性新生物が直接死因の第1位であるが、非糖尿病群の61.3%に比べ35.3%と低く、逆に脳

*厚生連高岡病院第2内科(〒933富山県高岡市永楽町5-10)

(受付: 1990年3月26日)

梗塞は17.6%と非糖尿病群の約5.5倍と高値であった(表3)。61才以上の糖尿病群では、非糖尿病群に比べ虚血性心疾患が約2.4倍、腎不全が約9.5倍の率となっていた。即ち、年齢とともに虚血性心疾患や糖尿病性腎症の割合が増加することに反し、むしろ脳梗塞は60才以下で多い特徴が認められた。

糖尿病罹病期間を、10年未満と10年以上に別けて検討してみると、10年以上の患者で虚血性心疾患と脳血管障害の直接死因の増加がみられたが、糖尿病性腎症

表1. 死亡患者の平均死亡年齢(1982~1988年)

	非糖尿病患者		糖尿病患者	
	男	女	男	女
死亡患者数	209	125	52	22
平均死亡年齢	70.1才	70.1才	67.5才	68.3才

表2. 死亡患者の直接死因(1982~1988年)

直接死因	非糖尿病患者	糖尿病患者
虚血性心疾患	31 (9.3%)	13 (17.6%)
脳梗塞	17 (5.1%)	7 (9.5%)
脳出血	14 (4.2%)	3 (4.1%)
腎不全	5 (1.5%)	7 (9.5%)
悪性新生物	172 (51.5%)	26 (35.1%)
感染症	35 (10.5%)	9 (12.2%)
糖尿病性昏睡	0 (0.0%)	2 (2.7%)
肝硬変	10 (3.0%)	2 (2.7%)
その他	50 (15.0%)	5 (6.8%)
計	334 (100%)	74 (100%)

表3. 死亡年齢別の直接死因

直接死因	60才以下		61才以上	
	非糖尿病患者	糖尿病患者	非糖尿病患者	糖尿病患者
虚血性心疾患	2(3.2%)	1(5.9%)	24(8.9%)	12(21.0%)
脳梗塞	2(3.2%)	3(17.6%)	18(6.6%)	4(7.0%)
脳出血	4(6.5%)	2(11.8%)	10(3.7%)	1(1.7%)
腎不全	3(4.8%)	1(5.9%)	3(1.1%)	6(10.5%)
悪性新生物	38(61.3%)	6(35.3%)	132(48.7%)	20(35.1%)
感染症	2(3.2%)	1(5.9%)	30(11.1%)	8(14.5%)
糖尿病性昏睡	0(0%)	0(0%)	0(0%)	2(3.5%)
肝硬変	4(6.5%)	1(5.9%)	8(3.0%)	1(1.7%)
その他	7(11.3%)	2(11.8%)	46(17.6%)	2(3.5%)
計	62(100%)	17(100%)	271(100%)	57(100%)

の割合は差が認められなかった(表4)。

1960年代の平田らの全国集計および1970年代の坂本らの全国集計と、今回のわれわれの集計とを比較してみると、1960年代より現在まで徐々に悪性新生物と虚血性心疾患の比率が上昇しており、逆に糖尿病性腎症と糖尿病性昏睡の低下が目立っている(表5)。

考 察

死因調査はその方法によっては偏ることが想像されるが、当院は総床650床の地域中核総合病院であり、今回の結果はほぼ糖尿病患者の直接死因の傾向を表わしていると考えられる。

坂本は、1970年代の糖尿病患者の平均寿命は一般に比べ10年以上短縮していると報告している。今回の結果では、糖尿病患者と非糖尿病患者の平均死亡年齢には大差が認められなかった。これは、治療の進歩により糖尿病患者の平均寿命が伸びたことによると考えられる。

表4. 推定糖尿病罹病期間別の直接死因

直接死因	10年未満	10年以上
虚血性心疾患	6 (12.5%)	5 (20.8%)
脳梗塞	4 (8.3%)	3 (12.5%)
脳出血	1 (2.1%)	2 (8.3%)
糖尿病性腎症	4 (8.3%)	2 (8.3%)
悪性新生物	18 (37.5%)	8 (33.3%)
感染症	7 (14.6%)	4 (16.7%)
糖尿病性昏睡	2 (4.2%)	0 (0.0%)
肝硬変	2 (4.2%)	0 (0.0%)
その他	4 (8.3%)	0 (0.0%)
計	48 (100%)	24 (100%)

表5. 日本人糖尿病患者の直接死因の推移

		全国集計(平田) 1968~1970	全国集計(坂本) 1971~1980	1982~1988
死亡症例数		1885	9737	74
直接死因	虚血性心疾患	9.7%	12.3%	17.6%
	脳血管障害	18.4%	16.4%	13.6%
	糖尿病性腎症	16.1%	12.8%	9.5%
	悪性新生物	14.2%	25.3%	35.1%
	感染症	9.4%	9.1%	12.2%
	肝硬変	5.4%	6.8%	2.7%
死因	糖尿病性昏睡	9.8%	4.1%	2.7%
	その他	17.4%	13.0%	6.8%

悪性新生物は、わが国でも1981年以来、死因の第1位を占めるようになったが、糖尿病患者においても同様の傾向が認められた。糖尿病患者での癌死の割合が1/3も占められていることは、糖尿病の治療を行うのみならず、他の慢性疾患管理と同様に肝癌や胃癌、肺癌などに対する定期的な検査の必要性を示している。糖尿病患者で肝癌の比率が高いのは、肝硬変の合併例が多く2次性糖尿病も含んである可能性が考えられた。

しかし、虚血性心疾患、脳梗塞、糖尿病性腎症を合わせた血管合併症が直接死因の40.7%を占めていることは糖尿病コントロールの重要性を示している。糖尿病は、虚血性心疾患や脳梗塞の動脈硬化性疾患は起こしやすいことが知られているが、一般に動脈硬化と糖尿病の重症度や罹病年数と直接関係がないと報告されている。しかし今回の結果では、年令と罹病期間の増加につれて動脈硬化性疾患が増加しており、今後糖尿病患者の平均寿命が伸びるにつれて、ますます虚血性心疾患や脳梗塞の比率が増加すると考えられる。そのため高血圧や高コレステロール血症、肥満、運動不足などのリスク・ファクターへの対応がさらに重要になってくると考えられる。とくにインスリン自体に動脈硬化促進作用があるとの報告もあり、肥満などのインスリ

ン抵抗性の状態の改善や高インスリン血症をさけることが大切と思われる。

一方、糖尿病性腎症や糖尿病性昏睡の死亡率の低下は、透析療法やインスリン治療の進歩によるものと考えられる。今後も、環境の変化や医療の進歩につれて糖尿病患者の死因も変化していくものと考えられた。

おわりに

当科、最近7年間における糖尿病患者の直接死因について、非糖尿病患者と比較検討して若干の考察を加え報告した。

文 献

- 1) 三原俊彦, 平田行幸生: 糖尿病学1987, 診断と治療社, 東京, 1987, p352-370
- 2) 三原俊彦, 平田行幸生: 重症度別にみた糖尿病死亡患者1843名の死因統計—アンケートに調査による, 糖尿病17: 232-239, 1974
- 3) 坂本信夫, 佐藤祐造: 糖尿病と血管障害—その問題点一, 最新医学37: 65-73, 1982
- 4) Marble, A.: Late complications of diabetes; a continuing challenge, Diabetologia 12: 193-199, 1976
- 5) Stout, R. W.: Diabetes and atherosclerosis. The role of insulin. Diabetologia 16: 141-151, 1979

Causes of Death in Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus

Tomio KAMETANI*, Yutaka IGARASHI*, Takayuki HORIGAMI*,
Masanori KAWATO*, Tadayuki NAGAI*, Masayuki KATO*.

We analyzed the causes of death in 74 non-insulin-dependent diabetes mellitus (NIDDM) patients who died in Koseiren Takaoka hospital between 1982 and 1988 and compared with 334 non-diabetic dead patients.

The first cause of death in NIDDM was malignant neoplasma (35.1% of NIDDM). The second was ischemic heart disease (17.6%). The third was infection (12.2%). The ratios of cerebral infarction and diabetic nephropathy were 9.5% each. The ratios of ischemic heart disease and cerebral infarction in diabetics were twice those in non-diabetics. The ratio of uremia in diabetics was six-fold. In patients over 61 years old, the ratios of ischemic heart disease and diabetic nephropathy were large. Nevertheless, in patients under 60 years old, the proportion of cerebral infarction was higher. The proportions of cerebral infarction and ischemic heart disease were higher in the group of long diabetic duration than in group of short duration.

Compared with past Japanese reports, the proportions of malignant neoplasma and ischemic heart disease in diabetics increased and the proportions of diabetic nephropathy and coma decreased.

This study concluded that not only the control of diabetes mellitus but also the examination of malignant neoplasma was important in management of diabetes mellitus. The proportion of the causes of death in diabetics will change with changes of the circumstances and the progress of medical treatment.

**The second Department of Medicine, Koseiren Takaoka Hospital.*