

保健所と市町における糖尿病教育の実施状況

片桐 あかね*¹ 橋本 修二*² 大橋 靖雄*³ 金澤 康德*⁴

I はじめに

日本で糖尿病教育が行われるようになったのは昭和30年代後半であり、主に糖尿病患者に対して医療機関で行われてきた¹⁾。糖尿病の治療は、通常の社会生活を送りながらなされることが多く、それは患者自身の自己管理が中心であり、患者自身が糖尿病に対する正確な知識と情報を得る必要があったからである。医療機関における糖尿病患者教育の実施状況についてはいくつかの報告があり、指導方法、指導内容などの詳しい状況も示されている^{2)~4)}。

近年、糖尿病患者は増加しつつあり、糖尿病予防を目標とした住民を対象とする教育も始められている。とくに平成4年に老人保健法による第3次8ヵ年計画の重点健康教育、重点健康相談として、糖尿病予防、糖尿病健康相談が施行された⁵⁾ことにより、保健所だけでなく市町村保健センターにおいても糖尿病教育が積極的になされるようになった。その実施状況については、老人保健事業報告で示されている⁶⁾。しかし、その内容は実施回数、参加延人員、従事者延人員などであり、指導方法や指導内容は含まれていない。また、糖尿病教育を進める上で、効果評価や継続教育の実施なども重要と考えられる^{7)~9)}が、その状況は明らかとなっていない。

本研究では、関東地方の保健所と市町保健センターを対象とする調査を行い、糖尿病教育の実施状況について、指導方法、指導内容、効果

評価と継続教育などを含めて検討した。

II 対象および方法

(1) 調査対象と方法

調査対象は、関東地方1都6県の保健所全数と島嶼を除く市町全数とし、村は対象外とした。先行研究¹⁾²⁾を参考にして糖尿病教育の実施状況を尋ねる調査票を作成し、1993年9月に郵送回収した。調査項目は、糖尿病教育の実施の有無、糖尿病教育の対象・方法(表2参照)、糖尿病教育の定員・時間・日数等(表3参照)、糖尿病教育の効果評価と継続教育(表4参照)である。糖尿病教育の対象・方法では、実施主体、受講者の選択基準、指導者の職種、指導方法について質問した。糖尿病教育の定員・時間・日数等では各項目の数値を質問した。糖尿病教育後の継続教育と効果評価では、各項目について実施している、していないの回答肢により質問し、実施内容は自由回答として具体的な方法を記入するよう求めた。なお、1施設で複数の教育プログラムが実施されている場合には、プログラムごとにすべての項目への回答を行うよう求めた。さらに、糖尿病教育実施に関するパンフレット等が作成されている場合には、それを同封するよう依頼した。糖尿病教育には様々な方法がとられていることが予想され、それらを質問票のみから把握することは困難であると考え、具体的な内容を示すものがあれば、それを

* 1 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻客員研究員 * 2 同助教授 * 3 同教授
* 4 自治医科大学附属大宮医療センター長

表1 糖尿病教育の実施状況調査票送付数、回収数、教育実施施設数

(単位 実数, ()内%)

	総数	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県
調査票送付数								
全数	629	80	56	55	109	100	124	105
保健所	204	18	11	12	28	19	70	46
市町	425	62	45	43	81	81	54	59
回収数 ¹⁾								
全数	401 (64)	47 (59)	37 (66)	35 (64)	70 (64)	71 (71)	78 (63)	63 (60)
保健所	142 (70)	9 (50)	7 (64)	8 (67)	21 (75)	9 (47)	53 (76)	35 (76)
市町	259 (61)	38 (61)	30 (67)	27 (63)	49 (60)	62 (77)	25 (46)	28 (47)
教育実施施設数 ²⁾								
全数	273 (68)	31 (66)	24 (65)	20 (57)	40 (57)	50 (70)	60 (77)	48 (76)
保健所	85 (60)	1 (11)	4 (57)	2 (25)	2 (10)	6 (67)	44 (83)	26 (74)
市町	188 (73)	30 (79)	20 (67)	18 (67)	38 (78)	44 (71)	16 (64)	22 (79)

注 1) 回収数/送付数×100
2) 教育実施数/回収数×100

見て判断した方が良いと考えたためである。

調査票送付数と回収数を表1に示す。全体での調査票送付数は629部であり、回収数は401部(64%)であった。なお、都県間で回収割合に大きな差はなかった。

(2) 解析方法

保健所・市町別、都県別に糖尿病教育の実施の有無を見た。保健所・市町ごとに教育プログラム実施数を分母として、糖尿病教育の対象・方法、糖尿病教育の定員・時間・日数等、糖尿病教育の効果評価と継続教育の集計をした。なお、効果評価と継続教育の実施内容についての自由回答は、内容によって分類をして集計を行った。また、指導内容については、収集したパンフレット全体を要約して集計することが難しいことから、代表的と考えられるものを1つ選び、具体的内容を示した。ここでは、定員・時間・日数等から代表性を判定したが、それらが同程度のものでは具体的内容も大差なかった。

Ⅲ 結 果

(1) 実施状況

糖尿病教育を実施している施設は全体で273施設(保健所85,市町188)であり、回収数401の68%であった(表1)。パンフレット等が同封されてきたのは58(回収数の14%,教育実施数の21%)であった。都県別の教育実施割合は

表2 糖尿病教育の対象・方法

(単位 実数, ()内%)

	保健所	市町
教育プログラム実施数	97 (100)	199 (100)
実施主体はどこですか		
保健所	76 (78)	6 (3)
市町	5 (5)	180 (90)
保健所+市町	11 (11)	7 (4)
その他	5 (5)	4 (3)
受講者の選択基準は		
糖尿病患者+境界域	38 (39)	73 (37)
糖尿病患者+境界域+健常者	19 (20)	32 (16)
境界域のみ	12 (12)	45 (23)
糖尿病患者のみ	10 (10)	13 (7)
境界域+健常者	5 (5)	14 (7)
健常者のみ	2 (2)	5 (3)
その他	5 (5)	6 (3)
無回答	6 (6)	11 (6)
指導者の職種は		
医師+保健婦+栄養士	45 (46)	86 (43)
医師+保健婦+栄養士+他の職種	37 (38)	55 (28)
医師+栄養士	5 (5)	3 (2)
医師+栄養士+他の職種	4 (4)	1 (1)
保健婦+栄養士	2 (2)	35 (17)
医師+保健婦	- (-)	7 (4)
医師のみ	- (-)	3 (2)
その他	4 (4)	6 (3)
無回答	- (-)	3 (2)
指導方法は		
講義+集団学習+個別指導	29 (30)	47 (24)
講義+集団学習	16 (16)	20 (10)
集団学習のみ	15 (15)	28 (14)
講義+個別指導	10 (10)	39 (20)
集団学習+個別指導	10 (10)	21 (11)
講義のみ	7 (7)	23 (12)
個別指導のみ	6 (6)	12 (6)
無回答	4 (4)	9 (5)

注 *項目内の+はそれらの組み合わせであることを示す。

57~77%であり、都県間に大きな差は見られなかった。

(2) 糖尿病教育の対象・方法

糖尿病教育プログラムの実施数は、全体で

表3 糖尿病教育の定員・時間・日数等

	保健所				市 町			
	平均値	SD	最小値	最大値	平均値	SD	最小値	最大値
年間プログラム実施数 (回)	1.9	1.7	1.0	12.0	1.8	1.5	1.0	12.0
1 回 の 受 講 定 員 (人)	27.2	9.7	5.0	60.0	28.1	18.2	2.0	150.0
1 回 の 所 要 時 間 (時間)	2.8	0.9	1.0	6.0	3.0	1.0	1.0	8.0
1 プログラムの日数 (日)	4.0	1.5	1.0	10.0	4.0	2.6	1.0	16.0
1プログラムの所要時間 (時間)*	11.6	5.7	1.0	36.0	11.9	8.9	1.0	52.0

注 * 1回の所要時間×1プログラムの日数

296 (保健所97, 市町199) であった (表2)。

糖尿病教育の実施主体は、保健所の78%が「保健所」であり、市町の90%が「市町」であった。「保健所」と「市町」の共催は、保健所が11%、市町が4%と少なかった。また、保健所の5%が「市町」、市町の3%が「保健所」であった。

受講者の選択基準は、「糖尿病患者」と「境界域糖尿病」の両方である施設が最も多く、保健所では39%、市町では37%であった。保健所では以下、「糖尿病患者」と「境界域糖尿病」と「健常者」の20%、「境界域糖尿病」の12%、「糖尿病患者」の10%、「境界域糖尿病」と「健常者」の5%となっていた。市町では「境界域糖尿病」の23%、「糖尿病患者」と「境界域糖尿病」と「健常者」の16%、「境界域糖尿病」と「健常者」の7%、「糖尿病患者」の7%であった。

指導者の職種は、「医師」と「保健婦」と「栄養士」の組み合わせが最も多く、保健所では46%、市町では43%であった。「医師」と「保健婦」と「栄養士」と「他の職種」の組み合わせが次に多く、保健所では38%、市町では28%であった。市町では「保健婦」と「栄養士」の組み合わせがその次に多く17%であったが、保健所では2%と少なかった。

指導方法は、「講義」と「集団学習」と「個別指導」の組み合わせが最も多く、保健所では30%、市町では24%であった。「講義のみ」が市町では12%と比較的多かった。

(3) 糖尿病教育の定員・時間・日数等

糖尿病教育の定員・時間を表3に示す。平均値で見れば保健所、市町ともほぼ同様であり、

表4 糖尿病教育の効果評価と継続教育

(単位 実数, ()内%)

	保健所	市 町
教育プログラム実施数	97 (100)	199 (100)
糖尿病教室の効果の評価をしていますか 実施している	37 (38)	67 (34)
アンケート調査をする	10 (27)	17 (25)
検査をする (血糖値, HbA1c, 体重)	5 (13)	21 (31)
食事調査をする	3 (8)	4 (6)
アンケート+検査をする	1 (3)	4 (6)
検査+食事調査をする	1 (3)	4 (6)
その他	3 (8)	7 (10)
内容不明	14 (38)	10 (15)
糖尿病教室後の継続教育をしていますか 実施している	65 (67)	113 (57)
個人相談 (訪問, 電話を含む)	17 (26)	38 (34)
友の会, 自主勉強会を勧める	11 (17)	26 (23)
集団指導 (糖尿病継続教室など)	8 (12)	26 (23)
翌年の検査値を調べる	5 (8)	11 (10)
個人相談+翌年の検査値	5 (8)	3 (3)
その他	8 (12)	6 (5)
内容不明	11 (17)	3 (3)

年間プログラム実施数は約2回、1回の受講定員は27~28人、1回の所要時間は約3時間、1プログラムの日数は4日間、1プログラムの所要時間は約12時間であった。範囲で見ると、年間プログラム実施数は1~12回、1回の受講定員は2~150人、1回の所要時間は1~8時間、1プログラムの日数は1~16日間、1プログラムの所要時間は1~52時間とそれぞれ範囲が広がった。

(4) 糖尿病教育後の効果評価と継続教育

糖尿病教室の効果評価を実施しているのは、保健所で38%、市町で34%であった(表4)。具体的な方法は、保健所では「糖尿病教室に関するアンケート調査をする」が27%と最も多く、

市町では「血糖値やHbA1cなどの検査をして評価する」が31%と最も多かった。

糖尿病教育後の継続教育を実施しているのは、保健所で67%、市町で57%であった。具体的な方法は、「訪問あるいは電話によるものを含めた個人相談に応じる」が最も多く、保健所26%、市町34%であった。次いで、「糖尿病友の会や自主勉強会への参加を勧めて、そこで継続教育をする」が、保健所17%、市町23%であった。

(5) 糖尿病教育のプログラム例

糖尿病教育のプログラム例を表5に示す。週1回、1回約3時間、4回1コースという形式である。各回ごとに見ていくと、1回目は医師による糖尿病についての講義があり、糖尿病予防の映画も実施する。2回目は栄養士による基本的な食事の講義があり、実際に調理実習も行う。3回目は保健婦による糖尿病の講義があり、運動指導員による運動療法の講義とともに運動の実技も行う。4回目は栄養士による食事の実践についての講義があり、その調理実習を行う。それぞれ講義については60分程度費やされており、その他に、個人指導等も組み合わせて実施されている。軽い体操など、継続することが必要なものは、20分程度の短時間であるが毎回実施されている。

IV 考 察

本研究の対象者は関東地方に限られており、また、村を含んでいない。回収率は64%であり、先行研究と大差ないものの、それほど高くなかった。これらは、実施状況をより高い方向に、実施内容をより多い方向に偏らせている可能性もあり、本結果の解釈上、留意することが重要であろう。

糖尿病教育は保健所の60%、市町保健センターの73%で実施されていた。1978年では、保健所の48%で実施と報告されており、本調査(1993年)の実施割合はそれよりも大きかった。糖尿病予防の重要性がますます増加しており、その認識のもとに実施割合が増大した可能性が

表5 糖尿病教育のプログラム例

第1回	健康相談	35分間
	オリエンテーション	10分間
	映画「糖尿病の予防」	30分間
	講義(医師) 「糖尿病について」	60分間
	リラクセス体操 休憩 食物調査表記入説明 「日常生活について」	20分間 25分間
第2回	オリエンテーション	
	講義(栄養士) 「自分に適した食事を知ろう」	60分間
	調理実習「朝食」	60分間
	試食	30分間
	片付け・点検 リラクセス体操 個別指導(栄養士) 次回説明	60分間
第3回	オリエンテーション	
	講義(保健婦) 「楽しく学ぼう糖尿病」	30分間
	講義(運動指導員) 実技「もっと知ろう運動療法」	60分間
	次回説明	
第4回	講義(栄養士) 「バランス食を実践しよう」	60分間
	調理実習「夕食」	60分間
	試食	30分間
	食物調査表返却説明 リラクセス体操 片付け・点検 アンケート記入	60分間

あるが、今後も一層上昇させていくことが重要であろう。

糖尿病教育の対象をみると、境界域および糖尿病患者が最も多く、次いで、健常者も含めたすべての者、境界域のみが多かった。糖尿病では生活の上での行動変容は、治療ばかりでなく、予防においても重要であるが、患者教育とそれ以外では、必要な教育内容などに多少の違いがあり、より適した教育を行う上では、対象者を限定した方がよいかもしれない。とくに、糖尿病患者は、医療機関で教育され評価されることが望ましいとも考えられ、保健所や市町保健センターが独自で行う糖尿病教育では、境界域糖尿病患者や健常者を対象とする教育に重点をおく必要があるかもしれない。

教育方法としては、講義、集団学習、個別指導を組み合わせている場合が多く、様々な方法が取り入れられていた。また、医師、保健婦、栄養士、あるいは、それらに運動指導士が共同

して指導していることが多かった。これらは、充実した内容の糖尿病教育を行う上で必要なことと考えられる。ただ、市町保健センターでは、講義だけの場合や保健婦と栄養士だけで指導している場合が比較的多かった。実施目的により、その方法や指導者は変わるものと思われるが、糖尿病教育ではより充実した内容を含めることが望ましく、そのためには、様々な指導方法の組み合わせと多くの職種が共同して指導することが重要と考えられる。また、保健所と市町保健センターの共催による実施が少なかったが、医療機関も含めて、それらの機関間の連携と役割分担について検討しつつ、実施方法を考えていくことも課題と考えられる¹⁾。

定員・時間・日数等を見ると、平均的には、年間2回のプログラムを実施し、1プログラムでは受講者数30人弱、4日間、1日3時間程度であった。ただ、その範囲はきわめて広い傾向であった。この範囲の広さは、教育目的によって教育内容が異なり、内容の違いから、教育方法や指導者の組み合わせも違ってきたことの結果とも考えられる。多様な糖尿病教育の実施自体は好ましいことかもしれないが、一方、ある程度の標準的な教育について議論し、それに沿った基本教育を進めることも重要と考えられる²⁾。

教育内容については、収集したパンフレットに基づいて検討したが、それらの多様性から、要約して集計することが困難であった。そのため、ここでは、代表的と考えられるプログラムのみを提示した。そのプログラムは、1日3時間を4日間の形態であった。まず、糖尿病の基本的知識を提供し、それに続いて、食事療法、運動療法と生活全般の知識と実践を行っていた。この流れは糖尿病教育として標準的なものと考えられる。また、糖尿病予防では、とくに行動変容が必要であり、そのためには教育には受講者自身による実践を含めることがきわめて重要と指摘されている³⁾。このプログラムは、その点でも糖尿病教育の条件を満たしていると考えられる。個々の実施方法や具体的内容が問題ではあるが、今後の糖尿病教育方法についての議

論において、参考になるものと考えられる。

糖尿病教育は、その実施自体が大切であることはいままでもないが、他の教育と同様に、その改善や見直しなどのために効果評価を行うことが必要である¹⁰⁾¹¹⁾。効果評価の実施は保健所、市町保健センターともに40%に満たなかった。また、その内容は、教育に関する感想等をアンケート調査している場合が多く、行動変容の把握まで実施しているところは少なかった。今後、糖尿病教育の評価方法について、検討を進めた上で、その実施を促進することが重要であろう¹²⁾。

糖尿病治療における特徴として、行動変容とその継続がきわめて重要であり、その点から、糖尿病教育後の継続教育が重要である⁷⁾⁹⁾。継続教育は60%程度で実施されており、かなり高いと考えられた。ただ、その内容は個人相談に応ずる程度のもが多く、教育実施側からの積極的な働きかけは必ずしも充分ではなかった。糖尿病の患者教育においては、患者会を通じた継続教育も有効と指摘されており³⁾、今後、患者以外にとっても、継続教育を進める上でそのようなグループをつくっての活動の展開が重要かもしれない。

V ま と め

糖尿病教育の実施状況を把握するために、関東地方の保健所と市町を対象とする郵送調査を行い、401施設(64%)から回収を得た。

(1) 糖尿病教育は全体の68%(保健所60%、市町73%)の施設で実施されており、実施割合に都県間差は見られなかった。

(2) 糖尿病教育は保健所・市町が単独で実施しているものが多く、共催は少なかった。受講者は特定されていない場合が多く、指導は主に医師と保健婦と栄養士の組み合わせでなされており、指導方法には講義・集団学習など様々な方法が取り入れられていた。

(3) 糖尿病教育の定員・時間・日数等は、保健所・市町ともに施設によって様々であった。

(4) 糖尿病教育の評価は、保健所・市町とも

に3割強でしか実施されておらず、方法も受講者の感想を聞くアンケート調査が多かった。継続教育は保健所・市町ともに6割程度実施されていたが、個人相談に応じるが最も多く、必ずしも充分でないと考えられた。

文 献

- 1) 川田智恵子, 宮坂忠夫: 糖尿病患者教育の現状. 日本公衛誌 1980; 27(6): 295-305.
- 2) 鈴木和枝, 本吉光隆, 南 信明, 池田義雄: わが国における糖尿病診療と教育活動の実態—全国アンケート調査より—. 糖尿病 1983; 26(9): 957-965.
- 3) 阿部隆三, 真山 享, 及川 登, 鈴木 進, 鈴木裕, 中島陽一郎, 及川真一, 豊田隆謙, 後藤由夫: 糖尿病外来における教育の効果. 東北医誌 1983; 96: 28-33.
- 4) Glasgow RE, Osteen VL: Evaluating Diabetes Education. Are We Measuring the Most Important Outcomes? Diabetes Care 15(10): 1423-1432; 1992.
- 5) 厚生統計協会: 国民衛生の動向. 1997.
- 6) 厚生省大臣官房統計情報部編: 平成5年度老人保健事業報告. 厚生統計協会, 1995.
- 7) 堀内 光, 宮坂忠夫, 後藤由夫編著: 糖尿病患者教育の理論と実際. 第一出版, 東京, 1985.
- 8) The American Diabetes Association: Quality Recognition for Diabetes Patient Education Programs. Diabetes Care 9(4): 36-43; 1986.
- 9) Wheeler ML, Warren-Boulton E: Diabetes Patient Education Programs. Quality and Reimbursement. Diabetes Care 15 (Suppl.1): 36-40; 1992.
- 10) 吉田 享: 糖尿病患者における食事・運動療法の受容度について. 糖尿病 1985; 28(9): 1065-1071.
- 11) Windsor RA, Roseman J, Gartseff G, Kirk KA: Qualitative Issues in Developing Educational Diagnostic Instruments and Assessment Procedures for Diabetic Patients. Diabetes Care 4(4): 468-475; 1981.

■近刊

21世紀へ向けての健康指標集

瀬上 清貴 編著

A4版 約1300頁 定価 本体 9,000円 + 税

都道府県別に死亡状況を分析する際に、必要と思われる健康指標を集大成したものです。簡単死因分類別に、年齢調整死亡率、SMRについて、その県の問題点が一目で分かるように編集されています。主たる17の疾患については、平成7年から9年の加算死亡数を用いて、性・年齢5歳階級別の死亡率を詳細に分析。主な年齢の平均余命には、最近話題となっている「平均自立期間」（いわゆる健康寿命の一つ）も併記しています。

SALT（死亡数の実現可能な削減目標数）の考え方、基礎理論を詳述した論文や関連図表も掲載されています。また、17の疾患について、各都道府県の性・年齢5歳階級別死亡数等、分析の基礎資料がふんだんに入ったCD-ROM版^(9,000円)も販売しております。

財団法人 厚生統計協会

〒106-0032 東京都港区六本木5-13-14
TEL 03-3586-3361