

平成17年度特別研究報告書

【テーマ】:「糖尿病食事療法」を活用した食事管理に関する研究(1)

静岡県立大学短期大学部 内藤 初枝
浜松医科大学 伊東 武志
浜松医科大学付属病院 渡邊 潤・高木 なつ子

【研究目的】

近年糖尿病をはじめとした生活習慣病患者およびその予備軍はますます増加しつつある。日々の食事管理(栄養管理)を正しく継続することは、生活習慣病をはじめとする様々な疾病の予防・治療において重要であり、同時に健康で長生きを続ける上でも不可欠なことである。しかし現実には食べたいものを加減することもなく摂取し肥満を引き起こしたり、逆にダイエットを始めとして、食事をしっかり摂ることのできない若者を中心とした”食事軽視”がみられたり、自分にとって必要な栄養量を把握し栄養の偏りを是正できる人は決して多くない。一方外食の利用状況をみると都心部を中心に年々増加傾向が示され、平成12年度国民栄養調査では20~39歳までの特に独身男性グループで顕著になっている。先述したように健康維持のためには自分の食事を把握し管理し続けることが重要であるが、現実問題先に示した独身男性グループではまさに外食の選び方の善し悪しが生活習慣病発現に大きく関係しているといっても過言ではない。

以上のようにさまざまな現状を開関するため、多くの人々にとって簡単で、楽しく継続しながら自然に食事管理の目を培い、食事管理の自己評価ができるような教育用ツールへの期待は大きく、従来から様々なツールのアイデアが紹介されている^{1) 2) 3)}。

著者は本学で栄養・食事管理について授業を行っているが、学生に対し自分の食事に関心を持ってもらうため様々な工夫を行っている。「糖尿病食品交換表」の1単位=80kcalの概念を応用したツールとして、見た目が楽しく、廉価に準備のできる「カラーおはじき」に着目し、学生の食事調査時に活用した場合の実態を調べたところ、日常の食事管理が無理なく継続でき、概略ではあるが自分の食事傾向も把握できたことを報告した。⁴⁾今年度は浜松医科大学第2内科糖尿病外来に通院している患者さんに上記「カラーおはじき」を活用していただき、特に外食摂取食習慣のある方を対象として外食を楽しみながら的確にメニューを選択し、同時に自分の食事管理が容易に出来る方法を検討する目的で研究調査を行った。

なお今年度は「カラーおはじき」を活用した実際の食事管理のために必要な種々のシステム整備に重点を置いて研究を行った。

【調査研究実施計画・方法】

① A「毎日の食事のカロリーブック(四群点数法) 女子栄養大発行」からB「糖尿病食事療法(六群単位法)」へ置換のための作業:

糖尿病患者において日常生活の中で最も負担を感じていることは「食事管理」である。腎障害・白内障・壊死等自らの抱えている病気の末路は大変厳しいのであるが、糖尿病初期の時点においてこれらの不安を煽る要素は日常生活にはほとんど見あたらない。そのため栄養指導として「食事管理」の重要性をどのように説いても“馬耳東風”というのが一般の糖尿病患者の姿であろう。ましてや外食を頻繁に利用している男性・調理経験は皆無・仕事は多忙などの要素を持つ対象者には、糖尿病の食事指導はさらに困難を極め厄介なものと位置づけられている。このように食事指導において最も指導が困難な対象者に対し、簡単なツールの活用をより有効に行うためには、予め次のような食事管理のために必要な種々のツール整備の作業が必要となってくる。

A「毎日の食事のカロリーブック(四群点数法)」には、一般の外食利用者が簡単に栄養素摂取状況を把握できるように、外食・テイクアウト等を中心とした豊富なメニューとそれぞれの栄養価が点数で表示されている。しかしこの本ではメニューの栄養価表記方法として「女子栄養大学方式・四群点数法」を使用しているため、B「糖尿病食事療法六群単位法」を活用して食事管理をしている糖尿病患者には即応させることができない。そこで「毎日の食事のカロリーブック」に掲載されている内容すべてを対象に「女子栄養大学方式 四群点数法」による栄養価表示を、糖尿病食事療法に準じた「糖尿病食事療法六群単位法」へと表示内容を置換し直す作業を行った。

② 糖尿病教室での実践:

特別研究費によって買い整えた外食用およびテイクアウトのフードモデル(川崎フードモデル)に当初表示されていた“エネルギー量・タンパク質量・ミネラル特に塩分量”などの栄養表示(a)を「糖尿病食事療法六群単位法」による表示方法に置換し、新たに“表1(白)ー6(緑)および調味料”の単位で表記したカード(b.) (写真1ー4)を用意した。

①、②の二種類のシステムを準備することにより、実際には患者さん自身が食事摂取の場面の中でこれらのシステムを活用して食事摂取方法のシミュレーションを繰り返し、次第に正しい食事の選択方法を習得できるようになる。あくまでも指導側はこれらのシミシ

ューションがスムーズにおこなわれるための助言をしていく存在となる。

③ 調査データの記録および活用方法:

食事摂取方法の実施前後各7日間計14日間の食事摂取単位を調査し、同時に体重、体脂肪率および血糖値等のデータ記録用システムを作成する。エクセルを使用して日々の結果をグラフ上に記録し、自分の食事摂取状況の傾向や問題点を患者さん自らが分析・把握できるようにする。

【研究結果】

- ① A「毎日の食事のカロリーブック(四群法)」「女子栄養大発行」からB「糖尿病食事療法(六群法)」への置換作業: (例: 表1: 外食編, 2: コンビニ編 それぞれの一部)

表1 外食編

献立名	1(白)	2(ピンク)	3(赤)	4(青)	5(黄)	6(緑)	7(紫)	総単位数
1 ビーフカレー	7.5		3.5	0.0	0.5	0.5		12.0
2 チキンカレー	6.0		1.5	0.5	0.5	0.5		9.0
3 ポークカレー	6.5		1.5	0.0	0.5	1.0		9.5
4 シュリンプカレー	7.0		0.5	0.0	0.5	0.5		8.5
5 野菜カレー	7.5		0.0	0.0	0.5	1.0		9.0

表2 コンビニ編

		3(赤)	4(青)	5(黄)	6(緑)	7(紫)	総単位数
	ファミリーマート						
1	おにぎり忍法帳 紅鮭	0.5	0.0		+		2.5
	ファミリーマート						0.0
2	おにぎり忍法帳シーチキンマヨ	0.5	0.0		+		3.0

	ファミリーマート						0.0
3	おにぎり忍法帳 博多明太子	0.5	0.0		+		2.5
	ファミリーマート						0.0
4	手巻きおにぎり日高昆布ゴマ入	0.0	0.0		0.0		2.5
	ローソン						0.0
5	手巻きおにぎりおかか	+	0.0		+		2.5
	ローソン						0.0
6	手巻きおにぎり 焼きたらこ	0.0	0.0		+		2.5
	ローソン						0.0
7	しそちりめんむすび	+	0.0		+		2.5

外食およびテイクアウト食材の栄養表示方法を四群点数法から六群単位法に沿った内容に置換した(表1. 2)。これによって糖尿病食事療法を活用している対象者が外食メニューからの栄養摂取量を容易に把握することが可能になる。「毎日の食事のカロリーブック(四群点数法)」には、A. 「ファーストフード・コンビニ編」としてハンバーガーを始めとする106種類の食品が、B. 「市販食品編」にはえびカツなどの冷凍食品を始めとする308種類が、さらにC. 「外食編」にはビーフカレーを始めとする239種類が、そしてD「家庭のおかず編」340種類まで合計1047種類もの多種多様な食品・メニューが掲載されており、今回はこれらのすべての栄養価表示を「糖尿病食事療法(六群単位法)」へ置換した。患者さんへの説明の段階では、これらの活用は糖尿病患者にとって大変分かりやすく、しかも手間も少ない印象を与えているようであった。ただ現実問題として1000種類を越える食品の中から日頃自分が摂取している食品・メニューを選び出すのは容易なことではない。そこで当研究班はA~Dまでの各グループの食品・メニューを整理し、公約数的処理の仕方によりグループの食品数を集約し、さらに患者さんの食生活にあわせて対象食品数を絞り込むことができるような対応を早急に検討することとした。

- ② 外食およびテイクアウトのフードモデルの活用に関しては何回かのシミュレーションによって患者さんの食事管理の動作は円滑になる。フードモデルの利点は提示サンプルが大変リアルに作られている点で、患者さんが親近感を持つことができ指導の導入初期段階での活用が効果的となる。実際の活用方法としては、患者さんの食生活をありのままに反映できるよう、30種以上のフードモデルから通常と同じように自分でメニューを自由に選び、選んだメニューカードに表示されている「糖尿病食事療法(六群単位法)」の単位数を読みとり、その場で「おはじき」の色と数を移動させていく。

これによって今摂取した食事で糖尿病食事療法の“表1（白）－6（緑）および調味料”までの食品をどれだけ摂ったのかをリアルタイムに把握することができる。

（写真1－4）



③ 摂取単位数・体重および血糖値等のデータ記録用システムに関しては、次のような記

録表（表3）を作成、この表にそれぞれ該当する数値を書き込むことによってデータとして処理される。ここには事例1を用意してそのシステムを提示した。

表3 糖尿病患者食事療法（事例1） 総単位数 23単位の場合

表 No.	1	2	3	4	5	6	7 調味料			
色分け	白	桃	赤	青	黄	緑	橙	血糖値	体重	B M I
単位数	13	1	5	2	1	1	1	mg/ dl	Kg	
6/1	10		4	1	3	1	1	120	51	19.7
2	9		3		2	0	1	118	50	19.6
3	8		3		3	1	1	125	51	19.8
4	10	1	4	1	2	1	1	122	51	19.8
5	10	1	5	1	2	1	1	132	51	20.0
6	12	1	5	1	2	1	1	118	51	19.8

図1 糖尿病患者の摂取単位数・血糖値および体重表（事例1）

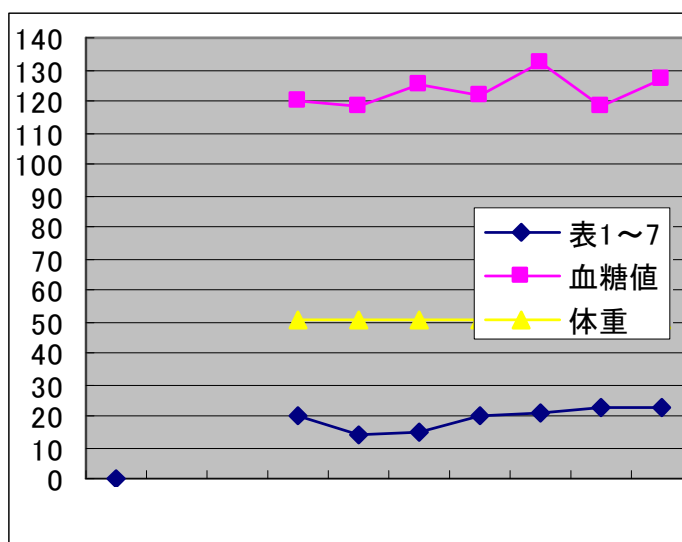


表3および図1に（事例1）として記録表の活用方法を提示した。

以上のように今回の研究では、外食の多い糖尿病患者への実際の食事管理のために必要な種々のシステム①、②、③を整備することができた。なお今回整備した食事管理のためのツールを使った指導や指導後の患者の食事管理効果等については、来年度の継続研究とし現在患者の抽出を行っているところである。

追記

来年度「おはじき活用食事管理法」の継続研究を行うにあたり、予備調査として浜松医科大学第二内科の外来糖尿病患者の中から協力者を募り、現在2名の患者を対象にツールの活用を開始したところ、本学学生には肯定的に受け入れられていた「おはじき」の扱いについて多少面倒であるという意見が出された。そこで当研究班としては「おはじき」を扱う場合の利点と欠点を改めて検証し「おはじき」に替わるツールを考案することとした。そして現在「おはじき」の考え方を応用した、より扱いが簡便な活用しやすいツールの原型を試作することができた。さらにこの新しいツールに関しては、食育のための教育教材を制作・販売している「日陶科学株式会社」が当研究班の研究に企業参画することになっており、現在商品化に向けて日陶科学と静岡県立大学短期大学部の間で制作準備中である。来年度は今年度の特別研究によって整備された種々のシステム①、②、③を土台とし、「おはじき」に替わる新ツールを有効に活用することによって、外食の多い糖尿病患者への食事指導および指導後の患者の食事管理効果等を検証していく予定である。

引用文献

- 1) 太田 泉： 「糖尿病食事療法のための摂取カロリー積算用具」
实用新案出願公開番号 実開平7-5383 (1995)
- 2) 柴田 かおる： 「糖尿病食事療法じっせんのための献立記録及び指導用具」
实用新案登録第3085249号 (2002)
- 3) 別府 良男： 「食事療法用盛りつけ皿」
实用新案登録第2603034号 (2000)
- 4) 内藤 初枝： 教育教材として「おはじき」を活用した食事管理の検討
第11回 日本介護福祉教育学会要旨 (2004)