

教育機関と地域医療機関の連携による 糖尿病教室の試みとその効果

The Effect of Classroom Based Instruction on Diabetes Patients When Administered by Educational Facilities in Cooperation with Local Medical Facilities

(2003年3月31日受理)

北島 葉子 川上 祐子 安東 千代
Yoko Kitajima Yuko Kawakami Chiyo Ando

Key words : 管理栄養士養成, 臨床栄養, 地域医療機関との連携, 糖尿病教室

要 約

地域医療機関と連携し、臨床栄養教育の一環として学生に糖尿病教室を体験させることによる教育効果の検討を行った。

1. 学生は効果的な糖尿病教室の計画・運営・評価について学ぶことができた。
2. 栄養指導媒体の選択方法および、その効果を把握できた。
3. 検査値の見方を学び、評価法の一つとして活用することができた。
4. 患者の糖尿病治療、特に食事療法に対する考え方や気持ちを学ぶことができた。
5. 糖尿病専門医の指導を受けることにより、チーム医療の一端に振れ栄養士の役割と必要性を認識した。

はじめに

管理栄養士が保健医療サービスの担い手として、その役割を十分に発揮するためには、高度な専門的知識および技術を持った資質の高い管理栄養士の養成を行うことが必要となった。平成14年4月1日より施行の栄養士法の改正に伴い、養成課程においてもカリキュラムの改正が行われた。カリキュラム改正にかかわる検討の基本的考え方については、「管理栄養士としての必要な知識および技術が系統的に修得でき、養成施設がカリキュラム編成に積極的に取り組めるよう、カリキュラムの体系化を図ること」「臨床栄養を中心とした専門分野の教育内容の充実、演習や実習の充実強化を図ること」「専門分野の教育内容の充実強化に対応できるよう、教員に関する事項を見直すとともに、施設・設備の見直しを行うこと」等が掲げられている¹⁾。新カリキュラムのなかの一つ、臨地実習は、管理栄養士養成課程の校外実習が臨地

実習として独立した教科科目となり4単位(給食運営を1単位含む)となった。ほかの専門職者の教育の臨地実習の割合をみてみると、理学療法士および作業療法士の指定規則では、臨地実習が18単位、看護師では23単位となっている。このようなことから、臨地実習での教育は重要であることが分かる。臨地実習の教育目標は、「実践活動の場での問題発見、解決を通じて、栄養評価・判定に基づく適切なマネジメントを行うために必要とされる専門知識および技術の統合を図り、管理栄養士として具備すべき知識および技能を修得させることを目標とする」としている²⁾。今回、資質の高い管理栄養士を養成するための補足教育として、短大生を対象にグループ研究の授業を活用し、地域医療機関で実際に患者を対象に糖尿病教室を行い、患者に対する接し方や患者の考え方等を学ばせる実習の機会を学生に与えた。さらに、教室参加前後における参加者の糖尿病コントロールの指標となるHbA1c・BMIの変化を把握することにより、糖

尿病教室における教育効果について学習させた。大学教育においても、さらに発展させた形で地域医療機関と連携した学生教育が必要ではないかと考えられるため、今回の事例について報告する。

対象および方法

1. 対 象

倉敷市のA医院において外来通院中の糖尿病・高脂血症・肥満症の患者およびその家族らの計16名であった。A医院は、内科・整形外科の医院で外来診療を行っている医療施設である。

糖尿病教室参加者は男性5名、女性11名の計16名で糖尿病患者は12名、糖尿病患者の家族2名、高脂血症1名、肥満症1名であった。糖尿病患者の平均年齢は70.3歳であった。指示エネルギーは1200kcalが3名、1440kcalが7名、1600kcalが1名、1800kcalが1名であった。BMIは16.9~29.4で平均21.3であった。

2. 方 法

グループ研究の授業を活用して本学学生4名が教員の指導を受け行った。グループ研究の授業は、2年生の前期・後期に行われ、毎週水曜日の第3限(90分)の授業である。4月は糖尿病教室の方法について書籍³⁾⁴⁾⁵⁾などより学んだ。5月は、A医院と糖尿病教室の日程や内容について打ち合わせ、教室に向けての資料作りを行った。6月から10月は、月1回約1時間の糖尿病教室を表1のスケジュール表に基づいて開催した。指導時には、

管理栄養士・糖尿病専門医が立ち会って行った。第1回目は、糖尿病の病態についてまとめたプリントとインスリンと糖尿病の関係を模造紙にイラストとして書いた資料を用い、糖尿病のしくみと原因について説明した。糖尿病に関する意識調査⁶⁾(表2)も行った。この調査の結果は、次回の教室までにまとめ、教室参加者に結果を返却した。さらに、今後の参考資料とした。第2回目は、糖尿病における食事療法の重要性を説明し、糖尿病食品交換表の使い方について⁷⁾指導した。第3回目は、献立の立て方を、フードモデル・クッキングカード・食品の実物を使用し指導した。第4回目は、外食・嗜好品について⁸⁾指導を行った。実際にA医院の近くの店舗を見て回り、患者が利用すると思われる幕の内弁当・うなぎ弁当・あなごちらし・寿司セット・サンドイッチなどを購入し、食品の重量を計量後、エネルギー・たんぱく質・脂肪量等の栄養計算をおこない、模造紙・プリントにまとめ説明した。さらに、シュークリーム・プリン等の嗜好品と果物の栄養量を比較して、間食の選び方を指導した。第5回目は、低エネルギーのお菓子を試食しながら教室全体のまとめを行い参加者の意見を聞いた。お菓子は、学生が考え作ったキャロットゼリーとスイートポテトで、砂糖の代わりに低エネルギー甘味料のマービーを使用して作った。11月は、教室前後の検査データとBMIの変化や参加者の感想をまとめた。12月には、1月に行われるグループ研究発表会の準備を行った。

表1 スケジュール表

	月/日	内容	参加人数(人)
第1回	6月9日水曜日	糖尿病のしくみと原因	14
第2回	7月7日水曜日	交換表の使い方	15
第3回	8月4日水曜日	献立のたて方	10
第4回	9月1日水曜日	外食・嗜好品のとり方	3
第5回	10月6日水曜日	低エネルギーの菓子を試食しながらの反省会	7

表2 糖尿病に関する調査用紙

①初めて糖尿病、あるいは血糖値が高いと指摘されたのはいつですか。 ()歳の時 きっかけは?()	⑦持っている物(いくつでも) 1. 体重計 2. 卓上ばかり 3. 計量カップ・スプーン 4. 糖尿病治療の手引き 5. 糖尿病食品交換表 6. 患者手帳 7. 尿検査用紙 8. 自動血圧計
②そのとき、どんな指導を受けましたか(いくつでも)。 1. 精密検査のすすめ 2. 食事療法 3. 食事と定期検診 4. その他() 5. 特になし	⑧糖尿病になって実際の生活が変わりましたか(いくつでも)。 1. 生活が規則的になった 2. 活動が制約される 3. 交際の仕方が変わった 4. 病気を知られたくない 5. その他()
③その後、どうしましたか。 1. 定期的に受診 2. なにもしていない	⑨糖尿病になった理由が思い当たれば、いくつでも書いてください。 ()
④今、気にかかる症状がありますか(いくつでも)。 1. のどが渇く 2. 疲れやすい 3. やせた 4. 目がかすむ 5. 尿が多い(1日 回)	⑩今注意していることはなんですか(いくつでも)。 ()
⑤今まで糖尿病について勉強しましたか(いくつでも)。 1. 診察時 2. 主治医から 3. 本を読んだ 4. 知人から 5. 新聞や雑誌 6. TVやラジオ 7. 講演会 8. その他()	⑪糖尿病があることでの心配はなんですか(いくつでも)。 1. 合併症 2. 子どもへの遺伝 3. その他()
⑥食事療法はご存知ですか。 1. 今実行中 2. 聞いたが忘れた 3. 知っているが実行が難しい 4. よくわからない	⑫体重を減らす努力をしたことがありますか。 ある()歳ごろ
	⑬糖尿病の合併症をお持ちでしょうか。あれば○をつけてください。 1. 網膜症 2. 腎症 3. 神経障害 4. その他()
	⑭診察時、先生からはどのように言われていますか(いくつでも)。 ()

御協力ありがとうございました。

結 果

1. 糖尿病に関する調査

調査の有効回答は9名であり、年齢は60歳代が4名、70歳代が5名で、男性1名、女性8名であった。

初めて糖尿病あるいは血糖値が高いと指摘されたのは60歳代が多く、診断されたきっかけは病院での検査・検診という回答が多くみられた(図1)。診断時の指導内容は「食事療法」、「食事と定期検診」と答えた患者が90%と大半をしめていた(図2)。

気にかかる症状は「疲れやすい」、「やせた」の順であった(図3)。

糖尿病の知識についての情報源は、主治医から教えられたという答えが最も多く、本を読む、テレビやラジオで学ぶという意見もみられた(図4)。

食事療法の実行度では、現在食事療法を実行している患者が最も多くみられたが、知っているが実行が難しいと無回答が2名ずつであった(図5)。

糖尿病治療に必要で、実際に患者が持っている物は、体重計が最も多く、次いで計量カップ・スプーン、糖尿病食品交換表、自動血圧計等の順であった(図6)。

糖尿病になって日常生活に変化がありましたかという問いでは、無回答が6名と最も多く、生活が規則的になったが2名、毎日ジョギングをしているが1名であった

(図7)。

糖尿病になった理由については、糖分の摂り過ぎと答えた患者が最も多く、他には食事が不規則・食量が多い・運動不足・看病疲れという答えがみられた(図8)。

糖尿病があることでの心配はなんですかという質問に対しては、「合併症」が最も多く、「目のかすみ」という回答もあった(図9)。実際に合併症のある患者が1名おり、神経障害を合併していた。

体重を減らす努力をしたことがありますかという質問には、ないと答えた患者が6名と多く、あると答えた患者は2名であった。

診察時に主治医に言われたことは、「食事療法」という回答が最も多く(図10)、現在注意していることは、「食事療法」「間食をしない」「運動」であった(図11)。

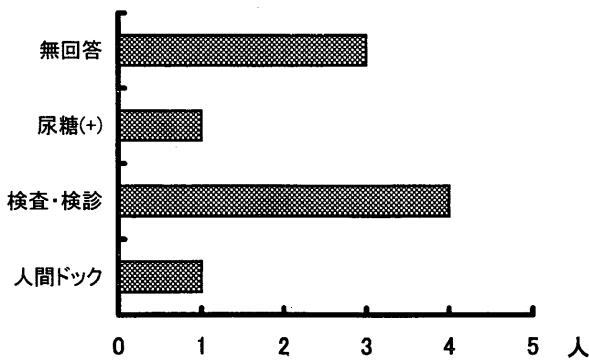


図1 きっかけ

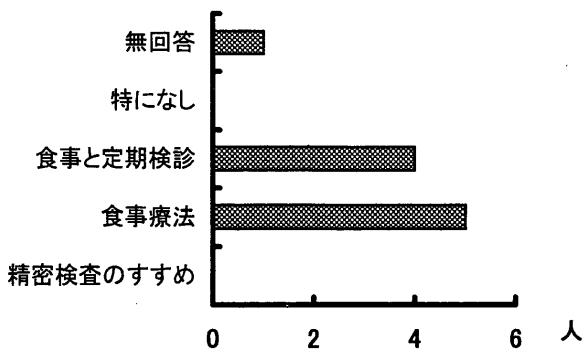


図2 診断時の指導内容

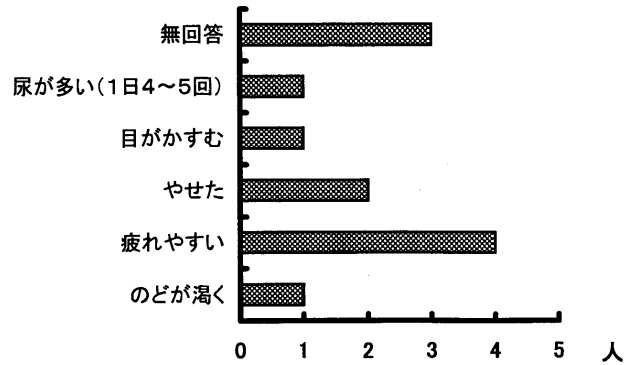


図3 気にかかる症状

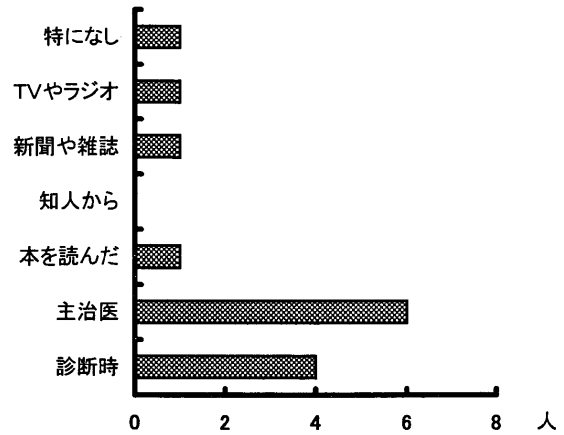


図4 糖尿病の知識

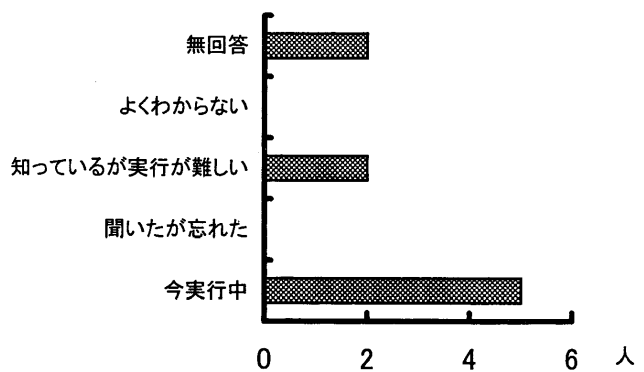


図5 食事療法の実行度

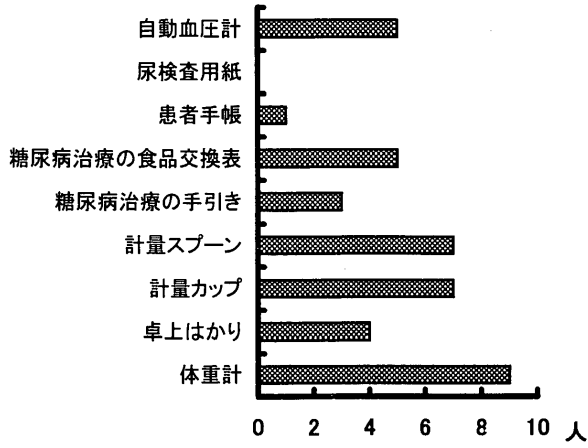


図6 持っている物

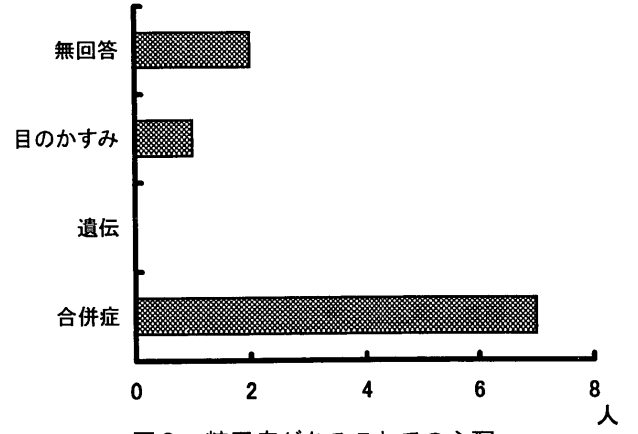


図9 糖尿病があることでの心配

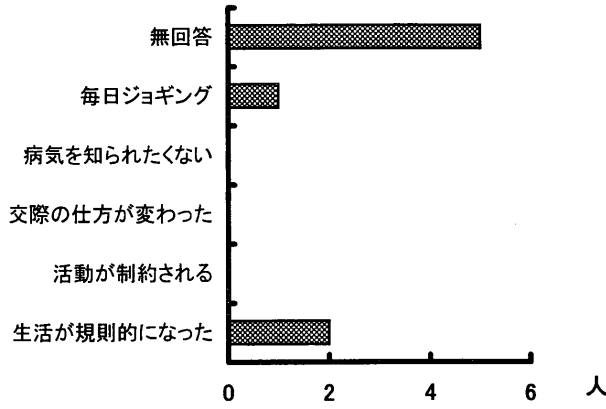


図7 糖尿病になって生活が変わったか

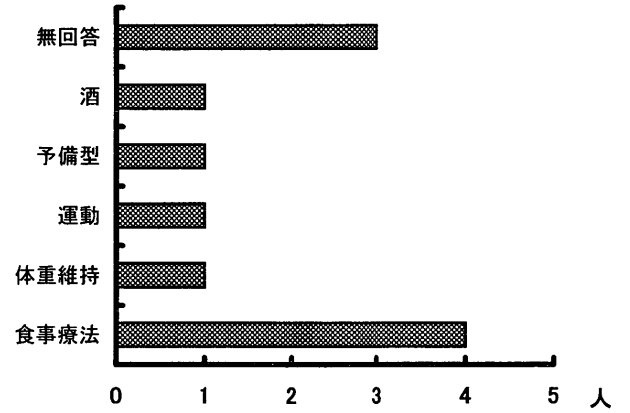


図10 診察時先生に言われたこと

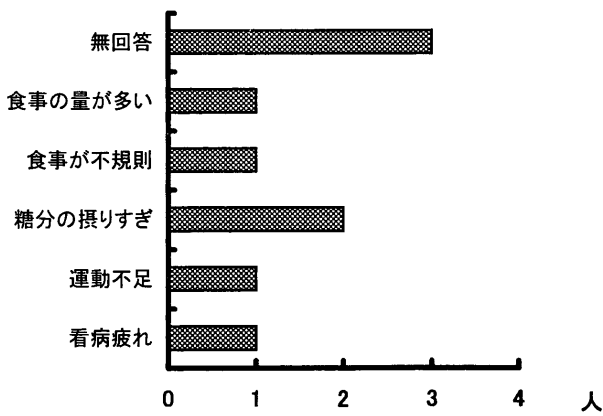


図8 糖尿病になったと思われる理由

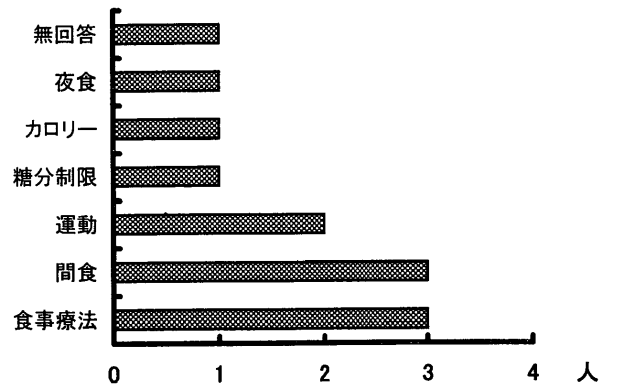


図11 今注意していること

2. 糖尿病教室の実際

教室前のBMIは16.9～29.4で平均 21.3 ± 3.3 、教室後は16.7～30.2で平均 21.6 ± 3.5 で共に標準値22よりも低値であった(図12)。体脂肪率の平均値は男性33.0%女性27.8%であった。教室前のHbA1cの平均値は 7.4 ± 0.6 %であったが、教室後は 6.6 ± 0.4 %と減少していた(図13)。血糖降下剤等の使用に変化はみられなかった。

糖尿病教室の出席状況は2～5回で平均3.5回であった。第4回目の教室は都合が悪い・忘れていたなどの理由で参加者が減少した。

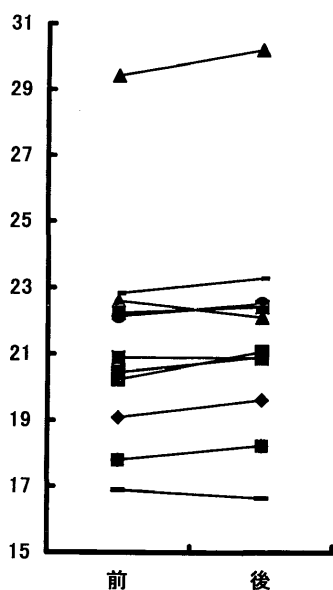


図12 BMIの変化

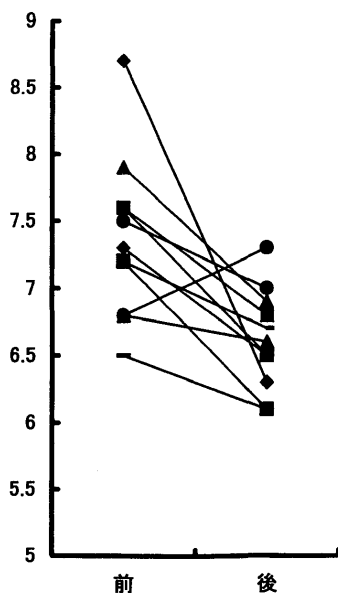


図13 HbA1Cの変化

3. 糖尿病教室を実施した学生の感想

始めは何をして良いのか分からず、糖尿病教室の準備に取りかかるのが大変だった。しかし、準備をするにつれて糖尿病教室の方法や糖尿病食品交換表の使い方等を把握できるようになり、大変勉強になった。実際に糖尿病教室を行って、献立の立て方の説明に苦勞したり、患者からの質問が多くとまどったりもしたが、そのことにより本気で勉強しようという気持ちになった。患者が食事療法に前向きで、熱心に話を聞いてくれて話しやすかった。また、糖尿病専門医から適切な指導を受けたので無事糖尿病教室を終えることができた。糖尿病教室の最終日に自分達で作ったデザートを試食を行い、「おいしい」と言われてとてもうれしかった。実際に患者に対して栄養指導を行うため、真剣に取り組み良い体験となった。

考 察

糖尿病教室の参加者全員が積極的で質疑応答も多く、食事療法への取り組みも良好であった。これは、糖尿病教室の開催について、参加者の主治医である糖尿病専門医と十分な打ち合わせを行うことにより、参加者の興味を持つ内容を取り入れることができたためと考えられる。指導媒体として、フードモデル・クッキングカード・食品の実物を使うことにより具体的で理解しやすい内容であった。第4回目の外食については、A医院の近くの店舗を見て回り、参加者にとって身近なお弁当・お寿司・サンドイッチを取り入れたことで、生活に密着した指導をすることができた。

糖尿病に関する意識調査によると、主治医に「食事療法」や「食事と定期検診」をするように言われた患者が多く、食事を中心とした指導を受けていることがわかる。しかし、その後は全員定期的に通院しているが、食事療法は実行が難しく実際には行っていない患者もおり、食事療法を実行することの難しさが伺われ、今回行ったような集団指導を行うことにより、実行が継続されることが望まれる。糖尿病についての知識は、主治医から診断時に学んだという患者が多いことから、短時間で簡潔に教育されたことが伺える。また、糖分の摂り過ぎ・食事が不規則・運動不足で糖尿病になったと思っている

患者が多いにも関わらず、糖尿病と診断された後、日常生活に変化があったと答えた患者が少なく、日常生活の改善が困難なことが伺われた。学生はこのように糖尿病についての意識調査を行い、結果をまとめたことで、患者が糖尿病についてどのような知識を持ち、糖尿病治療にどのように取り組んでいるかといったような、患者の考えや気持ちを理解することができた。2回目以降の指導では、患者の気持ちを把握した上で指導内容を考えることができた。

HbA1cの正常値は、4.3~5.8%で糖尿病治療目標としては6.5%未満が望ましい⁹⁾。この目標には達することができなかったが教室前と教室後のHbA1cの平均値は、7.4±0.6%から6.6±0.4%と減少し、1名を除きほとんどの患者に改善がみられた。教室に参加することにより、食事療法の知識を深めることができ、さらに実行度が高まり改善したと考えられる。学生は教室前後の検査データを比較・検討することにより、糖尿病教室の効果を評価することを学び、栄養指導を行った効果を把握できた。そして、糖尿病の治療で、食生活の管理の重要性を認識し、臨床検査値の変化を見ることにより、臨床検査値から病気の状態を評価する方法を体験できた。

糖尿病教室を行ったことで、学生は効果的な教室の計画・運営・評価を学び、具体的で身近な指導媒体を活用する方法とその効果について学んだ。また、栄養指導の効果判定として、患者の検査値の見方を理解できた。さらに、患者の意識調査を行うことにより、患者の糖尿病治療としての食事療法等についての考え方を知ることができた。直接患者と接することにより、患者の指導に対する反応を見ることができた。そして、糖尿病専門医との話し合いを通して、栄養士の役割と必要性を把握できた。短大でのグループ研究の時間は短く、準備に追われ教員が指示することが多かったが、大学の卒業研究などを活用すれば、学生自身が問題点を見つけ、自ら考え教室運営を行えるのではないかと考えられる。

管理栄養士は今後ますます高度化・専門化した資質が求められることは避けられない。したがって、今回のような教育方法を活かし、管理栄養士として必要な知識および技術を系統的に修得させることはもちろん、実地に応用できるような能力を身につけさせたいと考える。

参 考 文 献

- 1) 荒井裕介, 河野美穂, 古畑公:管理栄養士養成施設カリキュラム改正の経緯とそのねらい. 臨床栄養 (2001) 98, 646-649.
- 2) 鈴木久乃:臨地実習とはそのねらいと必要性, 臨床栄養 (2002) 101, 382, 385-386.
- 3) 豊田隆謙, 猪野康子:「糖尿病食事指導の手びき」, 南光堂 (1996) pp.16-214.
- 4) 池田義雄, 鈴木和枝:「糖尿病の食事療法」(織田敏次 編), 同文書院 (1996) pp. 2-100.
- 5) 鈴木吉彦, 臼井昭子, 藤井穂波, 高橋ゆかり, 山岡京子:「糖尿病の食事療法」, 医歯薬出版株式会社 (2011) pp. 1-82.
- 6) 中田福市, 中田貴久子:「食事療法のすべて」, 金原出版株式会社 (1998) pp.96-97.
- 7)「糖尿病食事療法のための食品交換表 第5版」(日本糖尿病学会 編), 文光堂 (1993) pp. 1-87.
- 8) 中田福市, 中田貴久子:「食事療法のすべて」, 金原出版株式会社 (1998) pp.65-70.
- 9)「日本糖尿病療養指導士受験ガイドブック2002」(日本糖尿病療養指導士認定機構 編), メディカルレビュー社 (2002) p.23.