

2型糖尿病の自己管理に関連した文献的考察： 患者特性分類のためのアセスメントツール開発に向けて

中野真寿美¹⁾，森山 美知子²⁾，西山 美香²⁾，松井 美帆¹⁾

キーワード (Key words) : 1. 2型糖尿病 2. 自己管理
3. アセスメントツール

2型糖尿病患者の特性に応じた教育・支援を行うためのアセスメントツールの開発を目指して，自己管理に影響する要因を文献から抽出した．検索方法は，2型糖尿病の自己管理に関連したキーワードを設定し，MEDLINE，CINAHL，医学中央雑誌のデータベース過去10年間を検索した．ヒット件数は，各々1162，860，691件であった．次いで，ADA (American Diabetes Association) Evidence guideline (2002年)の水準を参考に研究デザインを吟味した．その結果，該当する文献は71件で，国内文献が20件あった．

有意差を認めた因子を整理したところ86因子あり，「知識・教育」「心理面」「満足度」「個人的要因」「治療」「収入・保険」「関係」の7カテゴリーに分類できた．しかし，介入方法の分類に結びつく因子(特性)や因子間の関係性は不明であり，効果的な介入を導くためのアセスメントツールを開発するためには，これらを検討する必要性が示唆された．

緒 言

近年，食の欧米化のみならず社会生活がもたらすストレスの増大などによって，わが国の糖尿病患者数は増加傾向にある．1998年，King, H. et al.³³⁾が発表した1995～2025年の糖尿病患者の概算では，日本は世界で5番目に患者数が多いと報告された．さらに，糖尿病は医療経済的に大きな問題となっており，糖尿病にかかる直接医療費は1994年では8739億円と全医療費の約4%を占め，合併症の間接医療費を含めると5兆円に達すると推測されている⁴⁹⁾．そこで，2000年に厚生省(現在は厚生労働省)は「健康日本21」と題した21世紀における国民健康づくり運動の計画の中で，主要な疾病対策として糖尿病を重要課題に取り上げた．しかし2002年のわが国の糖尿病実態調査⁵⁰⁾では，HbA1c値が6.1%以上の「糖尿病が強く疑われる人」が約740万人と，5年前の初調査に比べ予備群を中心に計250万人増加し，成人の6.3人に1人の割合となるなど，施策の顕著な効果は認められていない．

わが国の糖尿病は2型が約9割を占めており，その大部分はその人のライフスタイルが要因であると言われている．そのため発症後は，合併症予防(3次予防)に重点を置き，食事，運動などライフスタイルを調整し，必要な治療を継続させる自己管理行動が最も重要視されている．しかしながら，本人のみならず家族も含め，病気と折り合いを付けながら生涯にわたる治療や療養を継続

することは，精神的な葛藤や不安，あるいは経済的な負担など心理・社会的問題が大きく，自己管理を困難にさせることも多い．自己管理を促進させるためには，患者の心理状態と共に，患者の心理に影響を与える背景を捉え，患者を取り巻く家族なども対象とするアプローチが必要である．海外では米国，英国を中心に，すでに多くの科学的根拠に基づいた糖尿病診療ガイドラインが作成され，診療や患者教育に活用されている．そこには，生理学的視点だけではなく，自己管理を促進するための心理・社会的要因を含むアセスメント項目や教育・指導内容などが評価すべき時期と共に提示されている．一方，わが国では，2002年に日本糖尿病学会よりガイドライン⁴⁶⁾が提示されたが，心理・社会的側面のアセスメントに関しての内容と自己管理教育に関する内容は除かれている．生活習慣病の自己管理行動は強く心理・社会的要因に影響を受けることから，わが国においても，この領域に焦点を当てる必要がある．さらに，2型糖尿病患者数が増加している中で，限られた専門家が個々にアプローチするには限界があり，患者特性を把握し，その特性に見合った介入を行う集団アプローチが必要ではないかと考える．そのためには，患者特性を把握するアセスメントアルゴリズム又は系統的アセスメントツールの開発が必要である．また継続的な介入の効果を，患者の治療への遵守行動や患者・家族のQOLなどから測定する必要があり，適切な評価指標とスケールを選択して用いることが必要であると考えられる．

・ Structured review of the literature of type 2 diabetes self-management: Toward the development of a patients' characteristics-based assessment tool

・ 1) 広島大学大学院保健学研究科博士課程後期 2) 広島大学医学部保健学科看護学専攻

・ 広島大学保健学ジャーナル Vol. 3(1) : 1-12, 2003

そこで本研究では、患者の自己管理の取り組み及びその継続に大きな影響を与える心理・社会的側面に焦点を当て、自己管理に影響する要因とその教育や指導の視点を統計的有意差を示す既存の文献から抽出し考察する。その上で、得られた結果を今後の糖尿病自己管理教育に必要な患者特性を分類するアセスメントツール及び介入プログラムの開発に向けた基礎資料とする。

研究目的

糖尿病患者の自己管理に関連する既存文献を、心理・社会的側面から分析し、患者の自己管理やその教育・指導に影響を与える要因を明らかにする。また、介入研究で効果がみられた文献から、効果判定に用いた指標とそのスケールを抽出する。得られた結果は、患者特性に応じた効率的な集団アプローチを行うために必要なアセスメントツール及び介入プログラムを開発するための基礎資料とする。

研究方法及びデザイン

1. 研究方法

過去10年間（1992～2002年10月現在）に発表された原著論文で、抄録がデータベースに登録されており、日本語・英語で記述されている文献を、医学中央雑誌（以後、医中誌とす）及びMEDLINE、CINAHLから検索した。検索手順は、図1に示す通りである。文献検索は、「糖尿病、2型糖尿病」と、表2に示す各々のキーワードを掛け合わせて行った。ヒットした文献の抄録を、米国糖尿病学会（ADA）が示す「科学的根拠の水準³⁾」（表1）に添って分析した。そしてA、Bレベルの文献を対象として、研究者3名で輪読した。各文献の内容を、対象、研究方法、設定した因子、糖尿病コントロールに有意差がみられた因子、評価として使用されている指標やスケールなどに分けて抽出した。その上で、患者アセスメントツールに使用可能な因子を明らかにし、介入プログラ

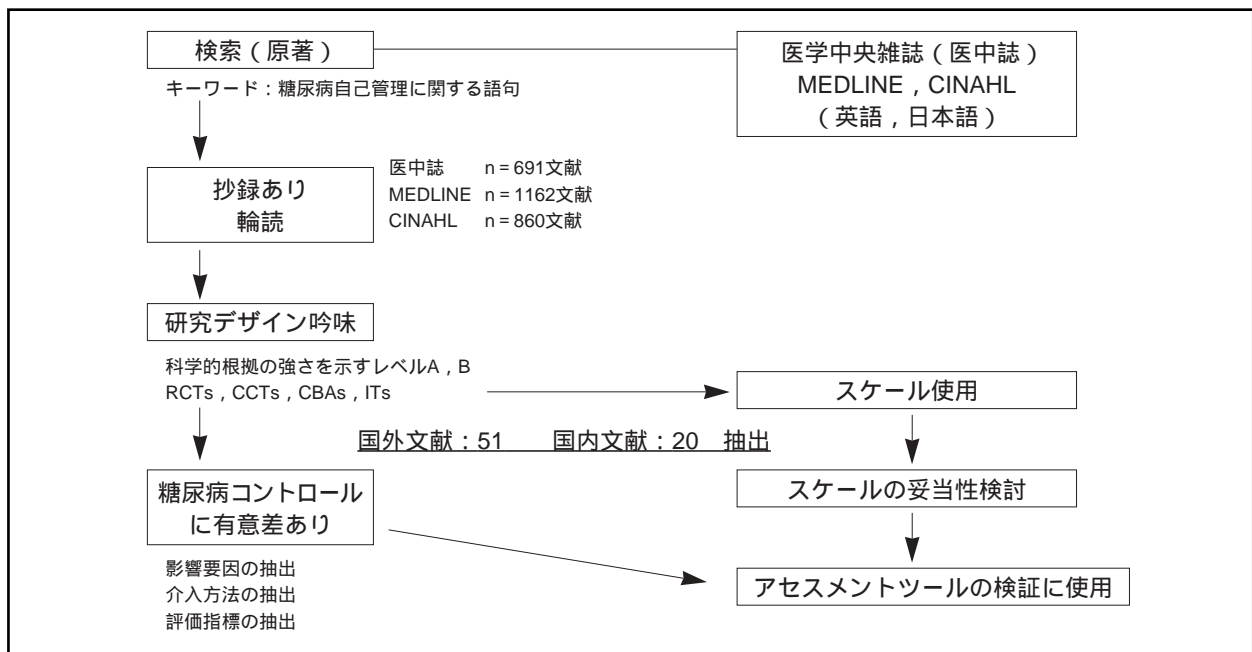


図1 文献検索手順

備考： RCTs:Randomized Controlled trial CBAs:Controlled before and after studies
CCTs:Controlled clinical trial ITs:Interrupted time series

表1 科学的根拠の強さを示す水準（レベル）

Level of evidence	Description
A	Clear evidence from well-conducted, generalizable, randomized controlled trials that are adequately including: Supportive evidence from well-conducted randomized controlled trials that are adequately powered including:
B	Supportive evidence from well-conducted cohort studies Supportive evidence from well-conducted case-control studies
C	Supportive evidence from poorly conducted or uncontrolled studies Conflicting evidence with the weight of evidence supporting the recommendation
E	Expert consensus or clinical experience

ADAエビデンスガイドライン（文献3）より一部抜粋

表2 キーワード別検索ヒット件数一覧

順位	MEDLINE		CINAHL		医中誌	
	キーワード	件数	キーワード	件数	キーワード	件数
1	Lifestyle	171	Self-care	191	生活	176
2	Stress	166	Disease management	118	自己管理	94
3	Quality of life	122	Quality of life	103	セルフケア	65
4	Compliance	117	Depression	79	家族	54
5	Modification	96	Lifestyle	74	ライフスタイル	47
6	Depression	71	Health behavior	51	QOL	37
7	Self-care	69	Stress	44	動機	31
8	Adherence	49	Adherence	42	ストレス	28
9	Self-management	44	Coping	39	コンプライアンス	26
10	Health behavior	42	Self-efficacy	22	性格	24
11	Disease management	36	Modification	22	特性	24
12	Social status	36	Empowerment	21	満足度	22
13	Social support	29	Social support	21	行動変容	21
14	Social role	19	Motivation	10	自己効力	16
15	Empowerment	12	Personality	7	うつ	10
16	Coping	11	Family support	5	社会的支援	6
17	Motivation	11	Nonadherence	3	ノンコンプライアンス	4
18	Self-efficacy	10	Behavior change	3	性格特性	3
19	Personality	9	Behavior Modification	2	アドヒアランス	1
20	Health belief	7	Mastery	2	健康信念	1
21	Noncompliance	6	Hardiness	1	疾病管理	1
22	Nonadherence	6	Compliance	0	エンパワーメント	0
23	Behavior change	6	Noncompliance	0	ハーディネス	0
24	Behavior Modification	5	Health belief	0	マステリー	0
25	Lifestyle management	4	Self-management	0	ノンアドヒアランス	0
26	Character	3	Lifestyle management	0	コーピング	0
27	Family support	3	Character	0		
28	Mastery	2	Social role	0		
29	Hardiness	0	Social status	0		
総計		1162		860		691

(単位: 件数)

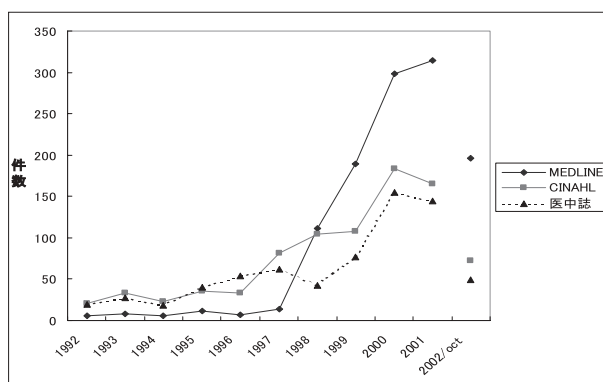


図2 データベース別キーワードヒット総件数

の枠組みと評価指標及びその測定スケールを検討した。

2. キーワードの選択 (表2 参照)

キーワードの選択は、自己管理に焦点を当て、自己管理及びそれに類似したキーワード (セルフケア、疾病管理) を設定した。次に、自己管理が遵守できない状況である「ノンコンプライアンス (noncompliance)」の問題を定義しているNANDAの看護診断²³⁾ から、影響するキーワードと結果として現れるキーワードを抽出し設定した。キーワードは、英訳と和訳の同義語も含め、和訳表現のないものは、カタカナとした。なお、対象は成人 (18歳以上) とし、小児及び妊娠中は除外した。

3. スケールの抽出

検索した文献中の評価指標判定に使用されているスケールを抽出した。その上で評価指標を測定するに十分な信頼性、妥当性が得られているスケールかを、スケール評価を行っている文献等から吟味した。また糖尿病に特異なスケールで、日本語に翻訳され、信頼性、妥当性が検証してあるスケールを抽出した。

結 果

1. 研究に用いられたキーワードの経年推移

検索したキーワードの経年推移を、MEDLINE、CINAHL及び医中誌に分けて整理した。MEDLINE、CINAHLでは、1997年、1998年以降からヒット総件数が増加し、キーワードの種類も多くなっていた。国内では、1年遅れて1999年から急激に文献数が増えていた (図2)。特に急増していたキーワード (表3~5) は、「self-care」「disease management」「自己管理」「QOL」「depression」「stress」「生活」であった。しかしながら、「stress」のキーワードで検出された文献の内容は、ホルモン関連が殆どであった。次いで文献数が多かったのは、MEDLINE及びCINAHLでは「adherence」「health behavior」で約50件近くあり、医中誌では「家族」「動機」が54件、31件で多かった。一方ヒットしなかったものは、医中誌では「エンパワーメント」「ハーディネス」

表3 文献検索結果 - MEDLINE

Key words	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002/oct	total
Compliance	1	1	1	3	0	2	13	23	26	25	22	117
Noncompliance	0	0	0	0	0	1		2	1	2	0	6
Adherence	0	0	0	0	0	1	1	9	11	18	9	49
Nonadherence	0	0	0	0	0	1	0	2	1	2	0	6
Self-efficacy	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	1	10
Health belief	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	7
Stress	1	2	1	2	1	0	7	27	44	46	35	166
Self-care	1	0	0	1	1	0	7	8	21	20	10	69
Behavior change	0	0	1	0	0	0	1	0	1	2	1	6
Health behavior	0	0	0	0	0	0	4	3	14	11	10	42
Modification	2	1	0	1	3	3	7	22	17	32	8	96
Behavior Modification	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	5
Coping	0	0	0	0	0	0	0	1	2	7	1	11
Hardiness	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mastery	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Empowerment	0	0	0	0	0	0	3	1	1	6	1	12
Self-management	0	0	0	0	0	0	4	5	14	12	9	44
Disease management	0	0	0	0	0	2	5	3	12	7	7	36
Lifestyle management	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	4
Depression	1	0	0	2	1	1	6	9	17	19	15	71
Lifestyle	0	1	1	1	1	0	26	27	45	45	24	171
Quality of life	0	2	2	1	0	1	13	23	33	25	22	122
Personality	0	0	0	1	0	0	1	1	3	1	2	9
Character	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
Social support	0	0	0	0	0	0	2	3	7	12	5	29
Family support	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3
Social role	0	0	0	0	0	1	1	2	6	5	4	19
Social status	0	0	0	0	0	1	3	6	14	8	4	36
Motivation	0	1	0	0	0	0	2	4	2	1	1	11
total	6	8	6	12	7	14	111	189	298	315	196	1162

表4 文献検索結果 - CINAHL

Key words	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002/oct	total
Adherence	1	3	1	4	1	4	3	6	11	5	3	42
Nonadherence	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3
Self-efficacy	1	0	1	0	0	0	0	1	15	3	1	22
Stress	1	3	1	4	3	6	6	3	8	5	4	44
Self-care	9	2	7	13	9	17	18	19	40	42	15	191
Behavior change	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3
Health behavior	1	7	2	2	0	6	8	6	8	10	1	51
Modification	0	1	1	0	1	3	4	0	3	5	4	22
Behavior Modification	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
Coping	2	1	1	3	4	1	6	3	9	5	4	39
Hardiness	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Mastery	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
Empowerment	1	0	0	1	0	1	3	3	10	2	0	21
Disease management	0	2	1	1	0	6	12	30	20	35	11	118
Depression	1	4	1	1	7	7	13	15	15	9	6	79
Lifestyle		1	3	3	2	12	6	6	14	19	8	74
Quality of life	3	1	0	0	4	13	14	15	24	19	10	103
Personality	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	3	7
Social support	0	4	2	1	1	2	4	1	3	2	1	21
Family support	0	2	0	1	0	0	2	0	0	0	0	5
Motivation	1	0	1	1	0	1	2	0	2	2	0	10
total	21	33	23	36	33	81	104	108	184	165	72	860

「マステリー」「ノンアドヒアランス」「コーピング」であり、「エンパワーメント」「コーピング」以外のキーワードはMEDLINE及びCINAHLにおいても同様にヒット件数が少なかった。特にCINAHLでは「compliance」「self-management」「social status/support」が全くヒットしなかったことが他のデータベースの結果と乖離していた。しかしMEDLINE、医中誌で全くヒットしなかった「hardiness（ハーディネス）」が、CINAHLでは2件

ヒットしていた。「hardiness」は、疎外感、無力感などの逆を意味する因子を組み合わせられて構成された概念で、そのみでは1983年から94年までに96件ヒットがみられた。マネジドケアの中で欧米において急速に導入された疾病管理（disease-management）については国内外のヒット件数が大きく異なっており、国内文献²⁾では1件しかヒットしなかった。

表5 文献検索結果 - 医中誌

キーワード	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002/10月	計
コンプライアンス	1	2	0	3	3	6	3	2	2	4	0	26
ノンコンプライアンス	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	4
アドヒアランス	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
自己効力	0	0	0	0	1	1	0	2	5	3	4	16
健康信念	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
ストレス	1	0	1	3	4	3	3	3	6	2	2	28
動機	1	1	0	0	3	3	1	2	10	9	1	31
ライフスタイル	1	2	1	3	4	3	2	1	14	13	3	47
生活	8	8	6	11	15	14	12	19	27	44	12	176
社会的支援	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	1	6
家族	0	2	1	4	4	3	1	11	14	12	2	54
行動変容	0	1	0	0	3	1	1	2	3	7	3	21
うつ	0	0	0	3	0	2	1	1	1	1	1	10
自己管理	3	2	3	2	7	8	6	12	25	18	8	94
セルフケア	2	2	3	1	4	6	2	7	19	12	7	65
疾病管理	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
QOL	0	0	0	4	4	2	1	6	11	7	2	37
満足度	0	0	1	2	0	0	1	5	8	2	3	22
性格	3	3	1	3	0	4	3	1	3	3	0	24
特性	0	4	1	1	2	3	4	3	2	4	0	24
性格特性	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3
計	20	28	18	40	54	62	43	77	155	145	49	691

2. 糖尿病の自己管理に影響する要因

1) 抽出した文献の対象及び研究方法

検索した文献の抄録から分析手順に添って文献を抽出したところ、国外 (MEDLINE・CINAHL) から51件、国内 (医中誌) から20件の文献を得た。これらの研究スタイルは、「調査」が最も多く39件 (国内文献13件)、ついで「介入研究」が16件 (同2件)、「質的研究」が5件 (同2件)、「スケール開発」6件 (同2件)、「調査とスケール開発」が国内のみで1件、「レビュー」が国外のみで4件であった。

それらの中で、調査・介入研究の対象者数の規模については、国外が平均1483.7 ± 4213.4名 (46 ~ 24312名)、国内232.5 ± 384.4名 (10 ~ 1550名)であった。300名以内が35件 (国内13件)で最も多く、国外では2000名を超える大規模研究が5件みられたが、国内では1550名を対象とした1件のみが最高で、100名以下のものが15件中7件であった。また対象者の背景は、各文献の平均値から計算すると、平均年齢56.39 ± 8.02歳 (18 ~ 90歳)、罹患期間9.30 ± 4.07年 (0.92 ~ 15.7年)であった。この他、対象の条件では、糖尿病教育受講の有無や治療法別、家族関係別に研究しているものがみられた。

また介入研究の期間は、1年またはそれ以内のものが多く、血糖を評価指標とした教育介入をレビューした研究⁴⁸⁾では、介入の期間は1 ~ 3ヶ月以内が多いという報告であった。長期介入研究は、7年間にわたり半年間毎に面接カウンセリングを強化した介入研究²¹⁾、疾病管理プログラムの介入研究2件^{7, 71)}があった。調査では、16年間にわたってライフスタイルと2型糖尿病発症の関係性を調べた長期研究²⁴⁾がみられた。

2) 自己管理に関連する設定因子と有意差がみられた因子

設定された因子は、患者の基本属性に関するもので、年齢、性別、民族、性格、結婚や職業の有無、学歴、病型 (1型, 2型)、罹患歴、合併症の有無があった。また、患者との関係性として、夫婦・家族関係、社会的役割、交友関係が設定されていた。次に、患者の自己管理教育・行動に関連する因子として、自己効力、自己信念、患者-医師関係、鬱などの心理状態、感情、認知、ストレス、治療環境 (専門医、専門チーム) が挙げられた。

介入方法では、患者教育とプログラムを用いた介入がそれぞれ7件で最も多く、他に心理的介入¹²⁾、行動療法⁸³⁾、電話訪問^{13, 59)}、訪問^{14, 64)}などが用いられていた。これら介入群との比較において検討される因子としては、上記に挙げた因子のほか、喫煙・飲酒の有無、治療方法、内服薬の服用回数¹⁵⁾、血糖自己測定 (SMBG) の回数²⁹⁾、文化的健康感¹¹⁾がみられた。最後に、自己管理の結果として現れる因子として、知識レベル、血糖値、HbA1c値、合併症の発症率、治療満足度、QOLが挙げられていた。経済的分析は、疾病管理プログラムの介入で、ケア・コストの比較¹⁾と使用した医療費を分析した⁷⁾ものが2件であった。

調査及び介入研究で糖尿病コントロールに有意差がみられた因子は、総計86件であり、うち国内は20件抽出された。それらの因子を、「知識・教育」「心理面」「満足度」「個人的要因」「治療」「収入・保険」「関係」の7つのカテゴリーに分類した (表6)。各文献で設定された因子数が異なり、有意差がでた各因子の抽出件数は、1 ~ 8件と差がみられた。共通していたことは、教育レベルが高い、心理的に安定、専門医を含めてチームで治療にあたり、収入が高く、家族などとの関係性がよいことが自己管理行動を促進する要因として挙げられていた。

表6 糖尿病コントロールに有意差がみられた因子

	有意差有因子	件数	差の判定
知識・教育	知識	5	高い方がよい
	個人的介入プログラム	2	有る方がよい
	ガイドラインのケア	2	有る方がよい
心理面	教育介入	3	有る方がよい
	心理状況	1	ポジティブな方がよい
	自己効力	3	高い方がよい
満足度	抑鬱	4	無い方がよい
	個人的ストレス	3 (1)	少ない方がよい
	医師との満足度	2 (1)	高い方がよい
個人的要因	個人的満足度	2 (1)	高い方がよい
	年齢	8 (4)	若い方がコントロール不良
	性差	4 (3)	差がある
治療	教育歴	5 (1)	高い方がよい
	職業	1 (1)	有る方がよい
	肥満	3	無い方がよい
療	民族	3	差がある
	専門医	1	専門医がコントロールよい
	ナースの活動	1	体系化された方がよい
関係	インスリン治療	4 (1)	無い方がよい
	合併症	2	有がコントロール不良
	服薬回数	1	少ない方がよい
係	通院頻度	1	差がある
	自己血糖モニター	2	回数が多い方がよい
	検診状況	1 (1)	毎年受ける方がよい
収入	食事	4	不健康な食事よくない
	運動欠如	3	よくない
	自己管理行動	1 (1)	とれている方がよい
関係	効用	1 (1)	高い方がよい
	喫煙	2	無い方がよい
	飲酒	1	無い方がよい
係	罹患期間	1 (1)	差がある
	収入	1	高い方がよい
	保険加入	1	加入有る方がよい
関係	家族関係	4 (2)	良好な方がよい
	家族の理解	1	良好な方がよい
	夫婦関係	2	良好な方がよい
係	同居世帯	1 (1)	3世代がよい
	協力的提供者と患者関係	1	良好な方がよい
	総数	86 (20)	

全数：()内国内件数

反対に、年齢が若く、インスリン治療を受けているほど自己管理行動が悪いということが言われていた。しかし、患者背景の「年齢」や「性別」「罹患期間」などは、各論文でバラツキがあり、明確な基準として扱うことは出来ず、差の判定を数値で裏付けることは困難であった。同様に教育歴も、高校卒業や短大卒業など基準が異なっていた。

スケールを用いた文献では、調査や介入の群間比較で、スケール得点の差を検討しており、得点のみで自己管理に影響する妥当な点を示すことはできなかった。

自己管理をキーワードとした文献で、行動変容を起こすための予測因子あるいは影響因子が抽出された文献は11件であった。6ヶ所の外来で1年以上通院している患者397名に独自に作成した60の質問回答を統計処理したもので、年齢、担当医師との関係による満足度、個人的ストレス、糖尿病を理解しているという家族背景²⁾が挙げられた。退役軍人の個人的特質との関係を調べたものでは、教育歴が高く、インスリンより経口薬利用者の

方がHbA1c値がよいという結果⁸⁰⁾であった。また、糖尿病の認知表現と保健行動の関連を調査した研究では、「糖尿病を理解し、コントロールしている」という個人の認知が肯定的なQOLと相関があった⁸²⁾。運動に対する行動変容の決定要素を6ヶ月前後の変化で電話調査した研究では、自己効力感⁶⁰⁾が最も強力な予測因子として挙げられた。2年にわたる治療の継続性及び血糖コントロールと自己管理行動の変化を調査した研究では、治療の継続性⁵⁵⁾が高いほどコントロールがよいことが挙げられた。自己管理を促進するために作成した教育プログラムの効果を3つの尺度で測定した研究では、家族の協力、年齢、性別³⁵⁾が挙げられた。その他、国内文献では、年齢が若く罹患期間が短いほど不安が大き⁶⁷⁾、年齢が若く、罹患期間が長く、インスリンを使用している人のQOLが低いという報告があった⁶⁶⁾。

3. 評価指標に用いられているスケール

評価指標には、殆どの文献で用いられている生化学的指標以外に、知識、自己効力 (self-efficacy)、健康信念 (health belief)、態度 (attitude)、対処機制 (coping skill) があり、これらは既存のスケールを用いて測定されていた。

文献から抽出されたスケールは、国内で18、国外で53みられた。国内論文では、国外で作成されたものを日本語に訳しているものが殆どで、独自に開発されたスケールは3種類で、海外のスケールを参考にして開発されていた。国外で開発され日本語版に翻訳された信頼性・妥当性が得られている糖尿病特異性スケールは、QOL調査のDQOL (Diabetes Quality of Life)、PAID (Problem Area in Diabetes Survey)、インスリン治療に関するITR-QOL (Insulin Therapy QOL Measure) や糖尿病治療満足度を測定するDTSQ (Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire) であった。

国外文献では、1つの研究に複数のスケールを用いて評価しているものが多かった。糖尿病のセルフケア活動に関するスケールを開発した文献は、自己有効性のレベルを測定する評価表 (SE-Type 2 Scale)⁸⁾、自己記入型評価表「糖尿病セルフケア・アクティビティ (SDSCA)」⁷⁶⁾、糖尿病管理プログラム (DDMP) に関する患者満足度を測定する質問表の開発⁵⁴⁾があった。また、健康関連QOLの変化から糖尿病特異性の評価スケールをレビューしている文献によると、信頼性が認められるスケールとしては、ADDQOL (Audit of Diabetes-Dependent Quality of life)、DHP-1/18 (Diabetes Health Profile)、DSQOL (Diabetes-Specific Quality of Life)、D-39 (Diabetes-39)、QSD-R (Questionnaire on Stress in Diabetic Patient-Revised) の5種類であった¹⁹⁾。

考 察

糖尿病は、一生涯自己管理を必要とされる疾患であり、経過と共に様々な合併症を併発する。病状ができるだけ進行しないように、ライフスタイルを変容し複数の治療法を遵守することは重要なことであると共に、患者にとっては困難なことでもある²⁶⁾。糖尿病ケアにおけるこうした難しさや患者数の急増が、近年の文献数とキーワードの増加をもたらしていると考えられる。特に患者の心理・社会的要因が自己管理に大きく関与することの理解から、糖尿病という疾患ではなく、患者全体を看ることに主眼が置かれ始めたと考えられる。また、キーワード別文献数の推移が日本では1～2年を経て国外の文献数の推移と同様の傾向を示しており、海外文献の影響を受けながら日本の糖尿病に関する研究が進んでいるものと考えられる。2000年に糖尿病療養士制度が発足したことも必要性と関心が高まっていることを裏付けている。

しかしながら、「マステリー」や「ハーディネス」「疾病管理」「アドヒアランス」など国内で全く又は殆どヒットしなかったキーワードがあり、これらは日本ではまだ定着が薄いものと考えられる。中でも「アドヒアランス」は、「コンプライアンス」との関係性から、いずれも治療上必要な養生法を、前者は患者の立場から患者が行うものであり、後者は医療者の立場から患者が従うものである³⁰⁾が、この使い分けが十分されていないことに起因すると考えられる。また「疾病管理」は、医療の質を維持・向上させながら費用コントロールにつながる概念・手法であり、日本においては、目標設定のための疫学、診療データの不足、教育ツールの未開発、成果データ記録のためのシステムの未開発、疾病コントロールの成果によって影響されない保険支払い制度などの要因により、この領域に関する研究が余り行われていないためと考える。

自己管理における種々の影響因子として、ADAは、患者の治療に対する見通し、ヘルスケアチーム、家族と友人、地域社会とマスメディアの4つを挙げている⁷⁵⁾。これらは、患者を中心として同心円上に配置されており、このアセスメントの枠組みから自己管理における課題を見出し、結果を評価するという一連の過程を示している。これは、自己管理上の問題を深く観察し、生活を変える努力において何を優先させるかを設定したり、介入方針を明確に定める上で役立つものである。本結果においては、自己管理に影響を与える要因として、「知識・教育」「心理面」「満足度」「個人的要因」「治療」「収入・保険」「関係」の7項目に分類することができた(表6)。地域社会とマスメディアに係る因子は抽出できなかったが、それ以外の因子は、上記のADAの分類に整理する

ことができるものである。しかしながら、文献ごとに設定された因子が異なり、また、複数の因子を扱った文献がないため、患者の自己管理を促進させるためにどのような要因が最も影響し、何が障害となっているかについて、因子間の関係性は述べられておらず、総合的なアセスメントの構築の示唆を得ることはできなかった。さらに、わが国ではエビデンスレベルの高い文献が少なく、抽出された因子の殆どは国外文献からであり、心理・社会的アセスメント項目を追加していく上では、日本人独自の文化的背景を考慮していく必要があると考える。宗像⁴²⁾は、日本人は文化的な背景から、自ら行動を起こすというより、甘えやおまかせ的な行動をとることが多いと述べており、自己管理の認識は米国などと異なることも考えられ、アセスメント項目の検討が必要である。

また、自己管理に関連した用語であるセルフケアの理論で著名なオレム⁵²⁾は、セルフケアの制限として、知ること、判断し意志決定すること及び結果達成の一連の行動に従事することについての3種類の制限を挙げている。3番目の制限は、人間の統合的機能の状態、環境条件、および個人の家族も含めた生活条件に関連する。オレムは、患者が判断し、決定するために必要な情報を提供し、心身の両面から結果達成に必要な状況を提供することが看護師の役割であるとしている。つまり、患者個々の異なる背景や病態に対して、的確なアセスメントとそれに基づいたアプローチが必要である。しかしながら、糖尿病患者数の急増は、個々へのアプローチだけではなく、集団を特性ごとに分類する効率的な集団アプローチも必要とされる。今後、どのような特性をもつ患者に対し、どういったアプローチが有効であるか、その特性に基づいた様々なプログラムの開発も重要な課題であるといえる。

疾病管理においては、プログラムの効果測定もその構成要素であり、自己管理教育の効果判定には、項目としては生化学的指標と、スケールを用いた患者QOLなどが測定されていた。客観的データとしては、病状を反映するHbA1c値や血糖値が有効と考えるが、ADAは、HbA1c値のレベルから患者のセルフケアのレベルは判断できないと述べている。海外では、糖尿病に特異的なスケールが多く開発され、信頼性・妥当性が評価されているが、日本語版として使用可能なものはまだ少ない。総合的な評価を行うためには、できる限り短時間で評価できる有効なスケールが必要であり、日本人の心理・社会的な特性を考慮していく必要があると考える。さらに、どの段階で何を評価とすべきかを十分吟味し、効果の判定をしていく必要があると考える。

わが国においては、未だ疾病管理という概念は定着していないが、効率的な糖尿病自己管理教育を行うためには、患者特性に応じた教育が必要であり、集団に特性を

において分類する有効な患者アセスメント及び教育ツールの開発、結果評価の導入、さらにこれらを1つの医療提供システムとして構築することが必須と考える。医療経済が逼迫している現在、今後は糖尿病に限らず慢性疾患のハイリスク群に対する効率的な医療の提供システムが推進されていくものと考えられる。

まとめ

自己管理に関連した文献は、1997年頃より急激に増えており、研究に用いられたキーワード数も多くなり、疾患よりも患者自身を全体的に捉えようとしている傾向が伺えた。また文献から、2型糖尿病の自己管理に影響する因子を抽出し、「知識・教育」「心理面」「満足度」「個人的要因」「治療」「収入・保険」「関係」の7項目に分類し、アセスメントの上位カテゴリーとして位置づけられることが示唆された。最終的に、本研究での糖尿病の自己管理を促進させるための要件は、抽出された影響因子から自己管理を阻害する要因を明確にすること、そして可能なアプローチを行い、それが有効であったかの評価を生化学指標や既存のスケールを用いて適切に行うこと、として結論づけられた。しかし、因子間の関係性や特性分類基準として用いることのできる因子は明確にできなかった。また、海外の文献から得られた因子が多く、日本文化を反映した検討が必要であると考えられた。

さらに、増加する糖尿病は医療経済を圧迫し、社会的に大きな問題となっている。治療の大半が患者自身の自己管理に影響されるため、今後は効率的な自己管理教育を行う「疾病管理」の概念と手法の導入が重要となると考える。本研究の今後の方向性は、本研究の作業によって有意差があるとして抽出された因子間の関連性と自己管理行動との関連性を明らかにし、心理・社会的側面に重点をおいた自己管理行動に影響を与える特性を、系統的にアセスメントするツールを開発することである。そして、患者の特性に見合った介入プログラムを効果のあるプログラムの中から選択し、その介入効果を最も適切に評価する指標で行い、一連のプログラムとしてつなげていくプロセスを踏むことが重要であると示唆された。

文献

注) 検索対象とした文献。一部を本文中に引用した。

- 1 . Albisser, AM., Harris, RI. and Albisser, JB. et al.: The impact of initiatives in education, self-management training, and computer-assisted self-care on outcomes in diabetes disease management. *Diabetes Technology & Therapeutics*, **3**: 571-579, 2001
- 2 . Albright, TL., Parchman, MP. and Burge, SK. et al.: Predictors of self-care behavior in adults with type 2 diabetes: An RRNeST study. *Family Medicine*, **33**: 354-360, 2001
- 3 . American Diabetes Association: Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care*, **25**: 533-549, 2002
- 4 . Anderson-Loftin, W. and Moneyham, L.: Long-term disease management needs of southern african americans with diabetes. *The Diabetes Educator*, **26**: 821-832, 2000
- 5 . 浅尾啓子, 松島雅人, 佐野浩斎 他: 糖尿病患者における Quality of Life 評価の試み 第1報 - DQOLスケールを用いた基礎的検討. *糖尿病*, **43**: 1085-1091, 2000
- 6 . Beckles, GLA., Herman, WH. and Engelgau, MM. et al.: Population-based assessment of the level of care among adults with diabetes in the U.S. *Diabetes Care*, **21**: 1432-1438, 1998
- 7 . Berger, J., Slezak, J. and Stine, N. et al.: Economic impact of a diabetes disease management program in a self-insured health plan: Early result. *Disease Management*, **4**: 65-73, 2001
- 8 . Bijl, JVD., Poelgeest-Eeltink, AV. and Shortridge-Baggett, L.: The psychometric properties of the diabetes management self-efficacy scale for patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Advanced*, **30**: 352-359, 1999
- 9 . Brown, JB., Harris, SB. and Webster-Bogaert, S. et al.: The role of patient, physician and systemic factors in the management of type 2 diabetes mellitus. *Family Practice*, **19**: 344-349, 2002
- 10 . Brown, S. and Hanis, C.: Culturally competent diabetes education for Mexican Americans: The Starr County Study. *The Diabetes Educator*, **25**: 226-236, 1999
- 11 . Brown, SA., Kouzekanani, K. and Garcia, AA. et al.: Culturally competent diabetes self-management education for Mexican Americans. *Diabetes Care*, **25**: 259-268, 2002
- 12 . Clark, M. and Hampson, SE.: Implementing a psychological intervention to improve lifestyle self-management in patients with type 2 diabetes. *Patient Education and Counseling*, **42**: 247-256, 2001
- 13 . Clarke, J., Crawford, A. and Nash, DB.: Evaluation of a comprehensive diabetes disease management program: progress in the struggle for sustained behavior change. *Disease Management*, **5**: 77-86, 2002
- 14 . Corbett, CF.: Research-based practice implications for patients with diabetes / Part II: Diabetes Self Efficacy. *Home Healthcare Nurse*, **17**: 587-596, 1999
- 15 . Dezii, GM., Kawabata, H. and Tran, M.: Effects of once-daily and twice-daily dosing on adherence with prescribed

- glipizide oral therapy for type 2 diabetes. Southern Medical Journal, 95: 68-71, 2002
16. Egede, LE.: Beliefs and attitudes of African Americans with type 2 diabetes toward depression. The Diabetes Educator, 28: 258-268, 2002
17. Fisher, L., Mullan, JT. and Chesla, CA. et al.: The family and disease management in Hispanic and European-American patients with type 2 Diabetes. Diabetes Care, 23: 267-272, 2000
18. 藤村孝枝, 西村洋子, 中本 稔 他: 集団健康教育の評価 - 糖尿病予防教室を事例として - . 厚生指標, 48: 16-21, 2001
19. Garratt, AM., Schmidt, L. and Fitzpatrick, R.: Patient-assessed health outcome measures for diabetes: a structured review. Diabetes Medicine, 19: 1-11, 2002
20. Gillespie, JL.: The value of disease management-part 2: balancing cost and quality in the treatment of diabetes mellitus. Disease Management, 5: 37-50, 2002
21. Grauw, WJC., Gerwen, WHEM. and Lisdonk, EH. et al.: Outcomes of audit-enhanced monitoring of patients with type 2 diabetes. The Journal of Family Practice, 51: 459-464, 2002
22. 久繁哲徳, 片山貴文, 三笠洋明: 糖尿病の疾病経営管理. プラクティス, 19: 26-34
23. 北米看護診断協会, 中木高夫 訳: NANDA看護診断: 定義と分類2001-2002, 医学書院, 東京, 2001
24. Hu, FB., Manson, JE. and Stampfer, MJ. et al.: Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. The New England Journal of Medicine, 345: 790-797, 2001
25. 稲垣美智子, 浜井則子, 南 理絵 他: 糖尿病患者における療養行動の構造. 金沢大学医学部保健学科紀要, 24:111-118, 2000
26. 石井 均: 糖尿病の心理行動学的諸問題. 糖尿病, 43:13-16, 2000
27. 石井 均, Bradley, C. and Riazi, A. 他: 糖尿病治療満足度質問表 (DTSQ) の日本語翻訳と評価に関する研究. 医学のあゆみ, 192: 809-814, 2000
28. 岩崎 誠, 米田正太郎: 高齢者の糖尿病患者の家族環境の解析. 糖尿病, 40: 719-725, 1997
29. Karter, AJ., Ackerson, LM. and Darbinian, JA. et al.: Self-monitoring of blood glucose levels and glycemic control: the northern california kaiser permanente diabetes registry. The American Journal of Medicine, 111: 1-9, 2001
30. 河口てる子 編: 糖尿病患者のQOLと看護. p.17-19, 医学書院, 東京, 2001
31. Kawakami, N., Shimizu, H. and Takatsuka, N. et al.: Depressive symptoms and occurrence of type 2 diabetes among Japanese Men. Diabetes Care, 22: 1071-1076, 1999
32. 菊地悦子, 谷亀光則, 堺 秀人: 2型糖尿病患者の糖尿病負担感に関する因子の重要度分析. 糖尿病, 44: 415-421, 2001
33. King, H., Aubert, RE. and Herman, WH.: Global burden of diabetes, 1995-2025-prevalence, numerical estimates, and projections. Diabetes Care, 21: 1414-1431, 1998
34. 木下幸代: 糖尿病をもつ壮年期の人々の自己管理行動を促進するための教育的アプローチに関する研究. 聖路加看護大学博士論文集: 18-33, 1997
35. 木下幸代: 糖尿病の自己管理を促進するための教育プログラムの作成. 日本糖尿病教育・看護学会誌, 2: 110-117, 1998
36. 黒江ゆり子: 病いの慢性性Chronicityと食に関する一考察 - 糖尿病における患者と家族の語りを中心として - . 大阪市立大学看護短期学部紀要, 3: 61-70, 2001
37. 楠葉洋子, 松岡 緑, 西田真寿美 他: 糖尿病患者の肯定的および否定的な情緒に影響を及ぼす要因について. 日本糖尿病教育・看護学会誌, 4: 32-44, 2000
38. 厚生労働省健康局総務課: 平成14年糖尿病実態調査 (速報), 2003
39. Lane, JD., Parekh, PI. and McCaskill, CC. et al.: Personality correlates of glycemic control in type 2 diabetes. Diabetes Care, 23: 1321-1325, 2000
40. Maljanian, R., Grey, N. and Staff, I. et al.: Improved diabetes control through a provider-based disease management program. Dis Manage Health Outcomes, 10: 1-8, 2002
41. 松林 直, 椋田稔朗, 阪中明人 他: 東大式エコグラム (TEG) による性格特性と2型糖尿病患者の教育入院後の血糖コントロールについて. 糖尿病, 45: 783-789, 2002
42. 宗像恒次: 行動科学からみた健康と病気. p.29-39, メジカルフレンド社, 東京, 2002
43. 中川朋子, 矢田眞美子, 谷口 洋: 糖尿病患者のHealth Locus of Control. 糖尿病, 44: 247-251, 2001
44. Navuluri, RB.: Gender differences in the factors related to physical activity among adults with diabetes. Nursing and Health Sciences, 2:191-199, 2000
45. Niciols, GA., Javor, K. and Hillier, TA. et al.: Predictors of glycemic control in insulin-using adults with type 2 diabetes. Diabetes Care, 23: 273-277, 2000
46. 日本糖尿病学会編: 糖尿病治療ガイド 2002-2003. p.26, 文光堂, 東京, 2002
47. Norris, SL., Engelgau, MM. and Narayan, KMV.: Effectiveness of self management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials. Diabetes Care, 24: 561-587, 2001
48. Norris, SL., Schmid, CH. and Lau, J. et al.: Self-management education for adults with type 2 diabetes A meta-analysis of the effect on glycemic control. Diabetes Care, 25: 1159-1171, 2002

- 49 . Nothwehr, FN. and Stump, T.: Health-promoting behaviors among adults with type 2 diabetes: findings from the health and retirement study. Preventive Medicine, 30: 407-414, 2000
- 50 . 大石まり子：これからのわが国の糖尿病患者数を予測する. 内分泌・糖尿病科, 14: 249-254, 2002
- 51 . 大沢 功, 石田妙美, 森 圭子 他：効用測定による糖尿病状態のQOL評価. 糖尿病, 42: 341-346, 1999
- 52 . Orem, DE. (小野寺杜紀 訳):オレム看護論 第2版. p.161-169, 医学書院, 東京, 1988
- 53 . Ovehed, I., Johansson, E. and Odeberg, H. et al.: A comparison of two different team models for treatment of diabetes mellitus in primary care. Second Journal Caring Science, 14: 253-258, 2000
- 54 . Paddock, LE., Gevirtz, FO. and Veloski, J. et al.: Development and validation of a questionnaire to evaluate patient satisfaction with diabetes disease management. Diabetes Care, 23: 9 51-956, 2000
- 55 . Parchman, ML., Pugh, JA. and Noel, PH. et al.: Continuity of care, self-management behaviors, and glucose control in patients with type 2 diabetes. Medical Care, 40: 137-144, 2002
- 56 . Perry, RC., McGill, J. and Shankar, RR. et al.: HbA1c measurement improves the detection of type 2 diabetes in high-risk individuals with nondiagnostic levels of fasting plasma glucose. Diabetes Care, 24: 465-471, 2001
- 57 . Peyrot, M., Mcmurry, JF., JR. and Kruger, DF.: A biopsychosocial model of glycemic control in diabetes: stress, coping and regimen adherence. Journal of Health and Social Behavior, 40: 141-158, 1999
- 58 . Piette, JD., Mah, CA. and Mcphee, SJ. et al.: Use of automated telephone disease management calls in an ethnically diverse sample of low-income patients with diabetes. Diabetes Care, 22: 1302-1309, 1999
- 59 . Piette, JD., Kraemer, FB. and Weinberger, M. et al.: Impact of automated calls with nurse follow-up on diabetes treatment outcomes in a department of veterans affairs health care system. Diabetes Care, 24: 202-208, 2001
- 60 . Plotnikoff, RC., Brez, S. and Hotz, SB.: Exercise behavior in a community sample with diabetes: understanding the determinants of exercise behavioral change. The Diabetes Educator, 26: 450-459, 2000
- 61 . Redekop, WK., Rutten, GEHM. and Koopmanschap, MA. et al.: Health-related quality of life and treatment satisfaction in Dutch patients with type 2 diabetes. Diabetes Care, 25: 458-463, 2002
- 62 . Renders, CM., Schellevis, FG. and Valk, GD. et al.: Long-term effectiveness of a quality improvement program for patients with type 2 diabetes in general practice, Diabetes Care, 24: 1365-1370, 2001
- 63 . Rickheim, PL., Flader, JL. and Weaver, TW. et al.: Assessment of group versus individual diabetes education. Diabetes Care, 25: 269-274, 2002
- 64 . Sadur, CN., Roller, S. and Moline, N. et al.: Diabetes management in a health maintenance organization. Diabetes Care, 22: 2011-2017, 1999
- 65 . 坂巻弘之, 池田 俊：医療の効率化と疾病管理. 病院, 58: 343-347, 1999
- 66 . 佐野浩斎, 浅尾啓子, 松島雅人 他：糖尿病患者における Quality of Life評価の試み 第2報 - QOLに影響を与える患者背景因子と合併症. 糖尿病, 44: 57-62, 2001
- 67 . 佐藤 雄, 森本修充, 筒 信隆 他：成人期のインスリン非依存型糖尿病患者の心理的側面 . 糖尿病, 42: 699-705, 1999
- 68 . Schoenfeld, ER., Greene, JM. and Wu, SY. et al.: Patterns of adherence to diabetes vision care guidelines: base findings from the diabetic retinopathy awareness program. American Academy of Ophthalmology, 108: 563-571, 2001
- 69 . Sharp, LK. and Lipsky, MS.: Continuing medical education and attitudes of health care providers toward treating diabetes. The journal of continuing Education in the Health Professions, 22: 103-112, 2002
- 70 . Snoek, FJ. and Skinner, TC.: Psychological counselling in problematic diabetes: does it help? Diabetic Medicine, 19: 265-273, 2002
- 71 . Snyder, JW.: Different approaches to disease management in a managed care organization: lessons learned. Disease Management, 4: 179-188, 2001
- 72 . 武田 倬, 池上直己, 池田俊也 他：糖尿病進展予防のための疾病管理に関する研究(1) 安来・能義糖尿病管理協議会における糖尿病モデルに関する研究. 平成12年度 厚生科学研究健康科学総合研究事業: 13-56, 2000
- 73 . 武田 倬, 池上直己, 池田俊也 他：糖尿病進展予防のための疾病管理に関する研究(2) 糖尿病網膜症に関わる医療機関連携, 患者教育に関する検討. 平成12年度 厚生科学研究健康科学総合研究事業: 57-78, 2000
- 74 . 瀧井正人, 玉井 一, 小牧 元 他：NIDM患者における精神的ストレスへの対応様式と血糖コントロールとの関係 - PFスタディ. 糖尿病, 38: 173-179, 1995
- 75 . The American Diabetes Association (中尾一和, 石井 均 監訳): 糖尿病診療のための臨床心理ガイド. p.63-66, メジカルビュー社, 東京, 2001
- 76 . Toobert, DJ., Hampson, SE. and Glasgow, RE.: The summary of diabetes self-care activities measure. Diabetes Care, 23: 943-950, 2000
- 77 . Toscani, M., O'Connor, JP. and Nash, DB.: A decentralized, patient-centered approach to diabetes disease management in the primary care setting. Disease Management, 4: 163-

- 171, 2001
- 78 . Trief, PM., Orendorff, R. and Himes, CL. et al.: The marital relationship and psychosocial adaptation and glycemic control of individuals with diabetes. *Diabetes Care*, 24: 1384-1389, 2001
- 79 . Turan, B., Osar, Z. and Turan, JM. et al.: The role of coping with disease in adherence to treatment regimen and disease control in type 1 and insulin treated type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab.*, 28: 186-193, 2002
- 80 . Via, PS. and Salyer, J.: Psychosocial self-efficacy and personal characteristics of veterans attending a diabetes education program. *The Diabetes Educator*, 25: 727-737, 1999
- 81 . Walsh, ME., Katz, MA. and Sechrest, L.: Unpacking cultural factors in adaptation to type 2 diabetes mellitus. *Medical Care*, 40: 129-139, 2002
- 82 . Watkins, KW., Klem, L. and Connell, CM. et al: Effect of adults' self-regulation of diabetes on quality of-life outcomes. *Diabetes Care*, 23: 1511-1515, 2000
- 83 . 山本壽一, 石井 均, 古家美幸 他: 糖尿病教育後患者における食事療法妨害要因の解析. *糖尿病*, 43: 293-299, 2000
- 注) 検索対象外の引用文献番号: 4, 22, 23, 26, 30, 33, 38, 42, 45, 49, 51, 75,

Structured review of the literature of type 2 diabetes self-management: Toward the development of a patients' characteristics-based assessment tool

Masumi Nakano¹⁾, Mika Nishiyama²⁾, Miho Matsui¹⁾ and Michiko Moriyama²⁾

1) Graduate School of Health Science, Hiroshima University

2) Division of Nursing, Institute of Health Science, Faculty of Medical Sciences, Hiroshima University

Key words : 1 . type 2 diabetes 2 . self-management 3 . assessment tool

To develop an assessment tool for education and follow-up for type 2 diabetes patients related to their characteristics, a structured literature review was conducted. The method of the review was by key words related to self-management/self-care for type 2 diabetes taken from the database for the past 10 years of MEDLINE, CINAHL, and Japan Medical Abstract Society. One-thousand one- hundred and sixty-two articles were obtained from MEDLINE, 860 from CINAHL, and 691 from the Japan Medical Abstract Society. Research designs were then examined, based on the ADA (American Diabetes Association) Evidence guideline (2002) evidence level. As a result, 71 articles, of which 20 were domestic, were retained.

Eighty-six factors were found statistically significant, and were categorized in groups under the headings “knowledge/education”, “psychological aspects”, “level of satisfaction”, “personal factors”, “therapy/treatment”, “income/insurance”, and “family/relationship”. Factors/characteristics lead to selecting interventional strategies. However, their overall relations have not been examined yet, which suggests that these need to be tested to develop an assessment tool which leads to an effective intervention program.