

糖尿病の疾病管理におけるアセスメントアルゴリズムと介入プログラムの開発：日米比較研究

広島大学大学院保健学研究科保健学専攻看護開発科学講座 教授
森山 美知子



【スライド-1】

【スライド-2】

共同研究者です。

スライド-1



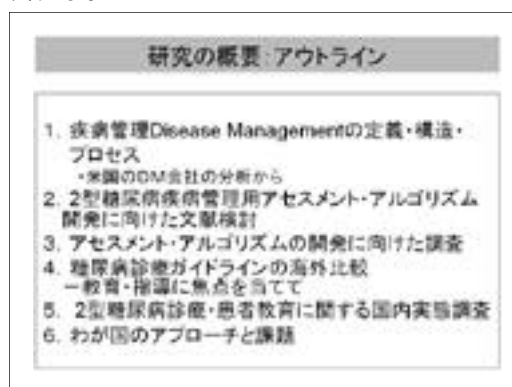
スライド-2



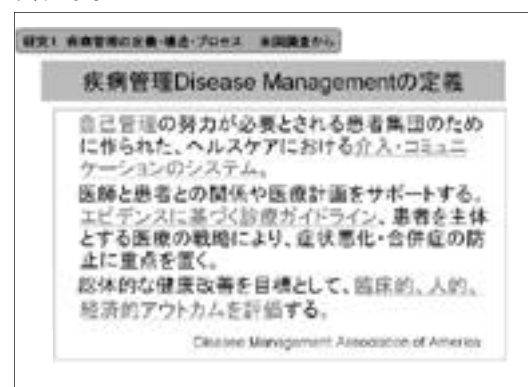
【スライド-3】

研究の概要ですが、多くのものをやらせていただきました。まずは米国の疾病管理の定義・構造・プロセスで、米国の疾病管理会社の分析を行っております。それから、わが国のアセスメントアルゴリズム開発に向け文献検討を行い、次にアルゴリズム開発に向けた調査、それから糖尿病の診療ガイドラインの海外比較、診療および患者教育に対する国内の実態調査と、最後にわが国のアプローチと課題ということまでまとめていただいております。

スライド-3



スライド-4



【スライド-4】

疾病管理に関しては様々な定義があり、国の医療政策、保険制度によって影響を受けます。ここでは米国の企業を媒体にして発展している疾病管理の話をしていただきます。

【スライド-5】

疾病管理の意義です。ここにありますように、診療ガイドラインに基づいたEBMを展開することと、リスクアセスメントによるリスク特性に応じてその資源配分を変えた介入プログラムを提供することによって、費用対効果を上げるという仕組みです。

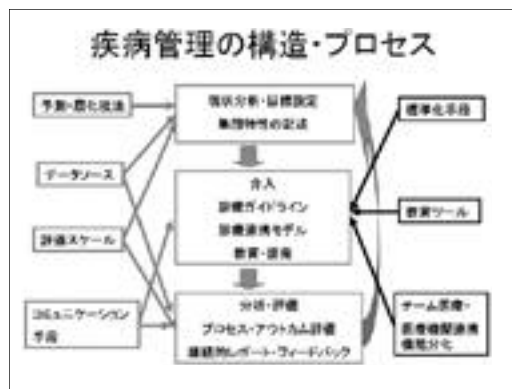
【スライド-6】

疾病管理の構造・プロセスを具体的にこの図に示します。

スライド-5



スライド-6



【スライド-7】

まず一番重要なのは集団の特定です。

疾病管理は慢性疾患、生活習慣病など、長期にわたる疾患のコントロールに用います。日本では一律に患者教育ということで全員に教育してしまうのですが、それではあまり効果がありません。その人達の基本データ、カルテ、レセプトデータ、それから行動変容に関する調査票、つまりライフスタイル等の調査票からその人のリスクレベルを判断します。そして、一番高いリスクの方、例えばレベル4が一般的に高いと保険会社がよく設定するのですけれども、このような人たちはすぐに指導しても効果がないので、まずケースマネジメントを行います。リスクの低い人は6カ月に1回の介入で行ってしまおうという形で、介入コストのバランスをここで決定いたします。

最重要点は翌年ハイリスクになる可能性のある患者を選別することです。わが国では、保険会社などはこういったことをやっているのですが、医療で予測モデルを使用

スライド-7



して実践しているという例は、まだほとんどありません。

【スライド-8】

疾病管理のプロセスは、大きく分けるとこういった段階をたどります。まずはアセスメントを行います。これは集団アプローチではあるのですが、ティラーメイドな介入方法が患者の特性にあわせて決まっていきます。コンピュータベースで細かく介入の組み合わせができるようになったもので、テクノロジーが反映した形で、さまざまな介入方法が提供できるようになっております。

そして、先ほど示しました患者の階層化で、この人をどのレベルに当てはめてフォローアップしていくかが決まります。

次に、働きかけです。働きかけは2つの方向で、まず患者に対しては教育プログラムを提供していく、そして行動変容を起こすための対応です。主治医に関しましては、診療ガイドラインの順守になります。オーストラリアやアメリカなど多くのところではリマインダーなどを用いて、定期的に治療内容を確認するという操作をしていました。

それから質の管理です。診療ガイドラインに基づいて主治医に働きかけます。

そして、アウトカム指標をきちんと決め、データをフィードバックしていくことによって質の管理を行っております。

【スライド-9】

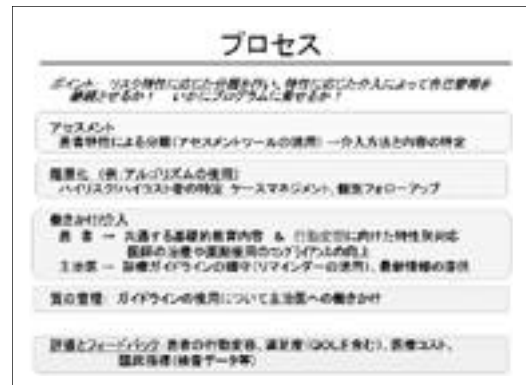
米国での疾病管理の発生には、ここに示す要因が強く関連しています。

わが国におきましても、慢性疾患の医療費の増大や介入効果のエビデンスがほとんど示されていないことから、重要性が発生しております。

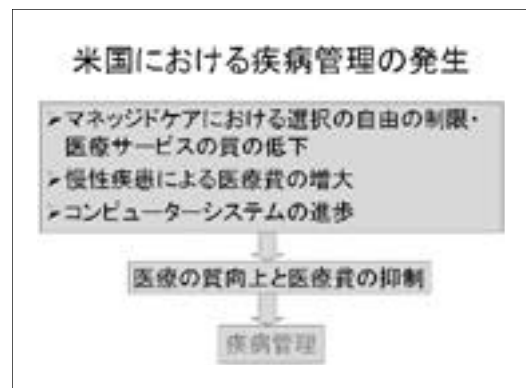
【スライド-10】

米国における疾病管理の発展ですが、最初は断片的なプログラムが提供されていましたが、今は、先ほどの予測モデルを行いながら、特定の疾患の罹患リスクを有する患者集団に対して、それぞれの疾患に応じたアプローチがなされております。

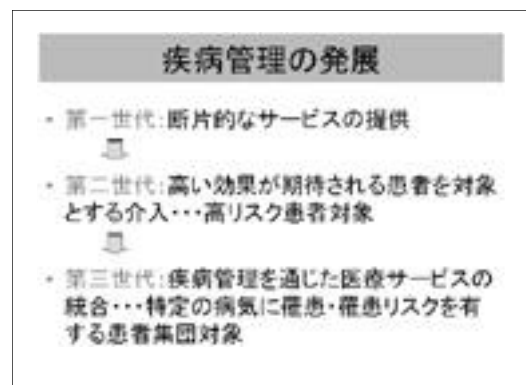
スライド-8



スライド-9



スライド-10



【スライド-11】

Managed Care Organizations/Disease Management Programsと書かれています。が、米国におきましては、保険者には現在3つの選択肢があります。

最初から保険者がDMプログラムを構築して実施するという選択と、ツール会社から部分毎のプログラムを購入する、つまり、アセスメントはアセスメント、予測モデルは予測モデル、介入プログラムは介入プログラムというように購入して組み合わせるという選択と、疾病管理会社がトータルシステムとして作っているものをそのまま購入してしまうという方法です。そして、これが最も効果的だと言われています。

スライド-11

**Managed Care Organizations
Disease Management Programs**

保険者の3つの選択

1. 最初から新しいDMプログラムを構築し、自ら実施
2. DMツール会社から部分ごとのプログラムを購入
→サービスはDMツール会社に委託(患者への電話コール、モニタリングなど)
3. 統合DMプログラムの購入(最も効果的)
プラン、オペレーション、マネジメント、結果評価、コスト管理等すべて実施

【スライド-12】

ここに示すように、ツール会社にはさまざまな会社があります。

【スライド-13】

これが総合的に展開している会社ですが、時間の関係で説明を割愛させていただきます。報告書には各会社の比較がしてあります。

スライド-12

The Disease Management Industry

1. Disease Management Tool Companies

予測モデル開発
アセスメントツール開発
メディカル・デバイス開発(セルフケア道具など)
Demand Management Companies
(介入実施会社:資格を有する人材による患者への助言やサポート)
webによるデータ収集/インターネット
医師支援IT会社

スライド-13

The Disease Management Industry

2. Fully Integrated DM Companies
Ex: American Healthways(2002)

- ◆ Annual Revenue: \$53mil ◆ # of patients: 533,000
- ◆ Diabetes, Heart Disease, Respiratory Disease, General Health
- ◆ Service Features: Reminders, Physician visits, Diagnostic tests, Education, Personal contact with all patients
- ◆ Differentiating Features: Proprietary IT platform, Developing programs to manage healthy members, and prevent chronic illness
- ◆ Reported results: 95% patients satisfaction, 80% provider satisfaction, Showed a 17% reduction in medical costs in first year

【スライド-14】

アウトカムを当然決めて行います。スライドに示すものは2型糖尿病のアウトカムです。こういったプロセスを実施することによって、アウトカムと効果を期待するモデルが作られております。

スライド-14

Figure 4: The Value Measurement Equation (Type2 Diabetes)

DM Process	→	Clinical Outcomes	→	Savings	→	Satisfaction	→	Value
Complete exam Assess patient's knowledge of disease Monitor blood glucose Ketopathy exam Vascular exam Renal examination Neuropathy exam		Stable glucose levels Improve HbA1c Lowered cardiovascular premises Prevent and manage heart disease Statin chemotherapy anxiety, drr, and crustaine clearance improved Prevented acute dysfunction		Savings Hospitalizations ER visits Pharmacy use + QOL + Satisfaction				

【スライド-15】

米国における疾病管理の課題です。米

国でも立ち上がってそんなに長いわけ
はありません。1年2年の効果は「かなり
高い」と学会で発表されていますが、長
期効果に関しましては、まだこれからと
いうところです。

【スライド-16】

次にわが国の基礎調査です。我々は今
年からいよいよ実践に入りますが、基
礎研究の部分をさせていただきました。

まずは、アセスメント・アルゴリズム
です。先ほどリスク特性に応じて階層化
すると言いましたが、階層化するための
アセスメント・アルゴリズムの開発を行
いました。

【スライド-17】

本来はレセプトデータなどから厳密に
やっていくのですが、現段階ではそれが
無理でしたので、2,713の文献から、行動
変容やHbA1cといった指標の改善に効果があるといわれる要因を抽出させていただきました。

【スライド-18】

抽出方法はこの通りです。細かくは割愛します。

スライド-17

研究2

2型糖尿病患者アセスメント・アルゴリズム開発に向けた文献検索

目的
2型糖尿病患者の自己管理に影響する因子を文献から抽出し、患者アセスメント・アルゴリズムを考案する。アセスメントに使用するスケールを抽出する。

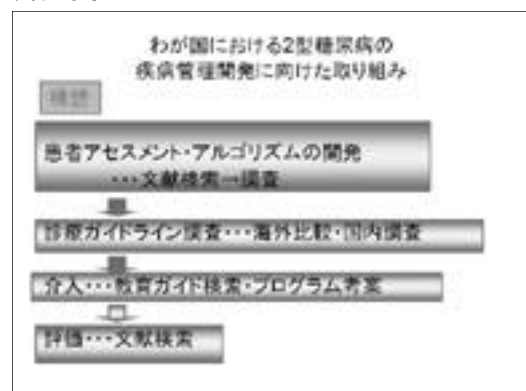
方法
1992年～2002年10月末までに、MEDLINE、CINAHL、医学中央雑誌で発表された原著論文2713件のうち、ADAエビデンスガイドラインの水準A、Bの国外文献:51、国内文献:20

スライド-15

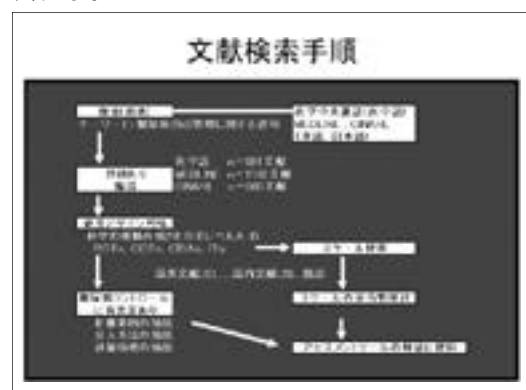
米国疾病管理をめぐる課題

- ・ 疾病管理の医療費削減効果の検証
- ・ インターネット使用による疾病管理の有用性
- ・ 疾病管理プログラムの開発

スライド-16



スライド-18



【スライド-19】

文献的に効果がある、有意差があると見られた因子がこのような形で挙がりました。
総計86因子が挙がっております。

【スライド-20】

次に、先ほど有意差がある因子を質問紙の中に全部投入し、そしてその質問紙調査を通院患者425名に行い、そこから統計解析でパス図を描いてアルゴリズムを作るという作業を試みました。評価指標としては、HbA1c値と患者自己評価、つまり、自分は守っている、守っていないという自己評価で行っております。

スライド-19

2型糖尿病コントロールに有意差がみられた因子	
知識・教育	知識、個別介入プログラム ガイドラインのケア、教育介入
心理面	心理状況、自己効力、抑鬱、 個人的ストレス
満足度	医師との満足度、個人的満足度
個人的要因	年齢、性、教育歴、職業、肥満、民族
治療	専門医、インスリン、SMBG、 通院頻度、服薬回数、食事、運動、喫煙、 飲酒ほか
収入・保険	収入、保険加入
関係	家族、夫婦、同居世帯ほか 総計：xx因子(国内：xx因子)

スライド-20

患者アセスメント・アルゴリズムの開発に向けた調査	
目的：2型糖尿病患者の自己管理の影響因子 に関する調査を行い、アセスメント・アル ゴリズムのモデル作成をする	
期間：2003年6月～11月	
対象：8カ所の医療機関の通院患者425名	
方法：影響因子を枠組みとした質問紙調査 自己管理の評価指標：HbA1c値 患者自己評価	
倫理的配慮：倫理委員会を通した後に、調査票の依 頼文に明記。	

【スライド-21】

平均年齢等はスライドに示すとおりです。

【スライド-22】

ガイドラインに沿った分類を使用しております。

スライド-21

患者背景			
年齢	60.4±9.5歳		
性別	男性 273 (64.2%)	女性	152 (35.8%)
家族	配偶者有		379 (89.2%)
	独居		24 (5.7%)
	回答無		22 (5.1%)
喫煙	108 (25.4%)	診断後中止	19
飲酒	201 (47.3%)	診断後禁酒	25
職業有	221 (52.0%)		
単位: 名			

スライド-22

2型糖尿病の病態			
診断年齢	48.34±12.62 歳	合併症有	87名
治療：	食事/運動	74名	
	内服	283名	
	インスリン注射	94名	
HbA1c値：	7.2±1.45%		
HbA1c値指標：			
優 (5.8%以下)	42 (9.9%)	改善：	111 (26.1%)
良 (5.8～6.4)	84 (19.8%)	悪化：	99 (23.3%)
可 (6.5～7.9)	212 (49.9%)		
不可 (8.0以上)	85 (20.0%)		
不明	2 (0.5%)		

【スライド-23, 24, 25, 26, 27】

結果です。

既存の尺度との相関はこのように出ております。非常に難しかったのは、医師によって治療成績が完全に違うことです。良くコントロールしている病院／診療所では患者のHbA1c値がよくコントロールされていたのですが、そうではない病院／診療所ではばらつきが非常にあり、統計解析が難しかったのです。パス解析は、全対象者の結果についてHbA1cの良し悪しを識別する要因とその関係を見い出すために用いましたが、パス図が描けず、結局、HbA1c8.0以上の集団に関して最も効果的なパス図が描け

ましたので、ここで分析をしております。

スライド-23

結果Ⅰ：既存の測定尺度と調査結果					
測定尺度名	項目数	平均点	標準偏差	調査結果(平均、偏差)	
Locus of control(観運動)	18	50.21	7.56	49	7.34
自己効力感(観運動)	23	77.93	13.93	77	13.74
コーピング：問題焦点	5	5.6	3.11	7	3.29
(回避的)：情動焦点	3	4.09	2.24	5.7	2.25
：回避・過激	6	7.55	3.74	9.4	3.94
PAID(石井)	20	—	—	42.1	16.27
ソーシャルサポート(運動)	10	23.4	10.1	31.7	9.24

スライド-24

結果Ⅱ：治療方法とHbA1c値との関連				
	対象者数	HbA1c値	F値	p値
服薬治療	283	7.27±1.37	2.024	0.156
インスリン治療	94	7.81±1.87	24.560	0.000
服薬・インスリン併用	43	8.12±2.00	21.195	0.000

スライド-25

結果Ⅲ：HbA1c値と既存の尺度との関係									
	HbA1c	control	efficacy	problem	emotion	avoid	PAID	support	
HbA1c	1	-0.029	-0.007	-0.017	-0.002	-0.013	0.006	-0.015	
Locus of control	-0.029	1	0.009	0.019	0.006	-0.009	-0.006	0.006	
efficacy	-0.007	0.009	1	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	
Coping: problem	-0.017	0.019	0.006	1	0.019	0.006	0.006	0.006	
: emotion	-0.002	0.006	0.006	0.019	1	0.006	0.004	0.003	
: avoid	-0.013	-0.009	0.006	0.006	0.006	1	-0.003	0.003	
PAID	0.006	-0.006	-0.006	0.006	0.004	-0.003	1	-0.003	
Social support	-0.015	0.006	0.006	0.006	0.003	0.003	-0.003	1	

スライド-26

結果Ⅳ：自己評価指標とHbA1c値との関係			
自己評価指標	対象者数	HbA1c値平均	標準偏差
1(守っていない)	0	—	—
2(あまりそう思わない)	3	6.97	1.36
3(そう思う)	104	6.95	1.16
4(とてもそう思う)	209	4.04	1.23
合計	316	7.01	1.20
対象：インスリン使用患者以外 単位：% F=0.753, p=0.792			

結果Ⅴ：自己評価指標とHbA1c値との関係			
自己評価指標	対象者数	HbA1c値平均	標準偏差
1(守っていない)	8	7.71	1.38
2(あまり守っていない)	95	7.23	1.29
3(だいたい守っている)	184	6.87	1.09
4(きちんと守っている)	31	6.91	1.35
合計	318	7.00	1.20
対象：インスリン使用患者以外 単位：% F=2.198, p=0.035			

スライド-27

結果Ⅴ：パス解析	
▶最も妥当なパス図：HbA1c=8.0%以上	
インスリン使用	R ² =0.13
インスリン使用無	R ² =0.12
☆外生変数：自己効力感、社会的支援	
ローカス・オブ・コントロール	
☆内生変数：食事・運動が守れる	
重要性の認識、HbA1c値	

スライド-28



【スライド-28】

HbA1cが8.0以上の方が83名いました。説明率は13%と低いのですが、まず、我々の結果では、Locus of Control、つまりその治療に対して主体的に取り込めるか否かが大きく出まして、主体的に取り組めない人、依存的な人、外的要因に影響される人というのは、正にドクターの治療がそのまま直結してHbA1c値に繋がるという結果が出ました。そして、内的な方、主体的に動ける方というのは、自己効力感が「食事や運動が守れるんだ」というデータに直結して、それがHbA1c値に繋がる。かつ社会的支援、家族の支援などを十分感じていて、重要性の認識というものが働いてA1c値に繋

がるという結果が出ました。

【スライド-29】

我々はこの結果と、それから米国でアルゴリズムを作成する際に基準とされているリスク、つまりソーシャルリスクなどを入れて、このようなアルゴリズムを作ってみました。

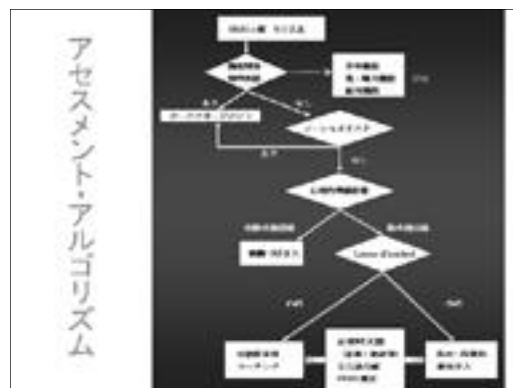
海外では精神疾患は厳密にケースマネジメント対象、つまり治療対象にしております、まずはこういう方たちはケースマネジメント。それから視力障害や認知機能障害がある方もケースマネジメントの対象になります。

ソーシャルリスクですが、生活保護であったり、アルコール依存があったりとか、全く親密な人がいないとか、そういったソーシャルリスクの高い方もケースマネジメントの適応になっていきます。

心理的準備状態、いわゆるレディネスが低い方は、モチベーションインタビューなどで動機付けの介入をしていく、そしてレディネスがある方に関しては、Locus of Control に応じて介入をする。つまりLocus of Control が主体的（内的）な方は、目標設定型コーチングです。これは海外の文献で最も効果的だという介入方法になっていました。また、Locus of Control が外的な方には、指示的というかフォローアップするような形での介入がよいのではないかというアルゴリズムを、試験的に作成いたしました。

ちなみに米国では、ケースマネジメント対象者が最もコンプライアンスが低くなりがちで、ドロップアウトしやすい人なのですが、これを何パーセントに設定するかによって、その費用対効果が決まると言われております。米国退官軍人病院やHMOではここを5%ぐらいに設定しておりました。

スライド-29



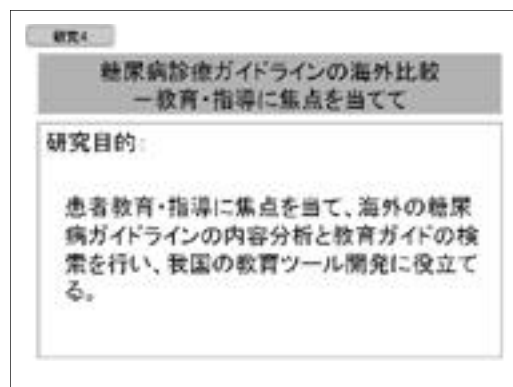
【スライド-30】

一方で診療ガイドラインの順守が非常に重要になってきます。この海外比較をしました。

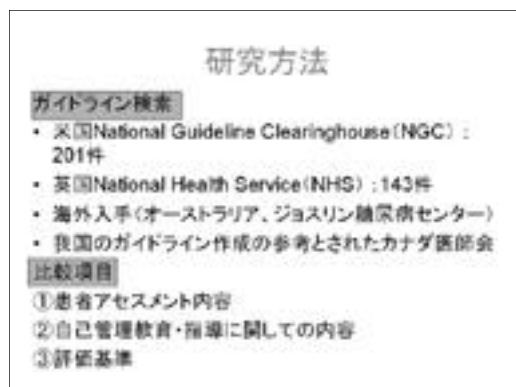
【スライド-31, 32】

スライドに記載したガイドラインから、教育や指導が含まれている14件のガイドラインと、それから米国ジョスリン糖尿病センターやオーストラリアのガイドラインを中心に比較をしました。

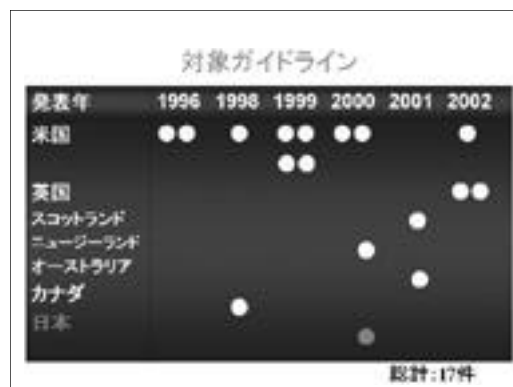
スライド-30



スライド-31



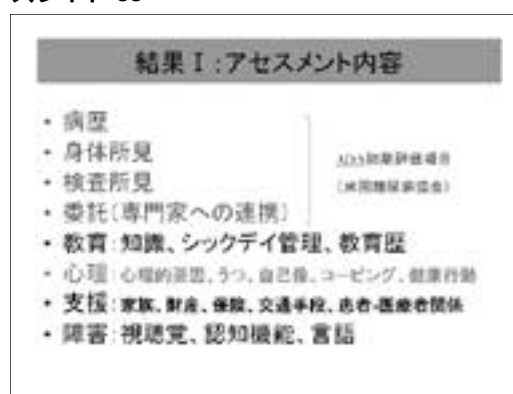
スライド-32



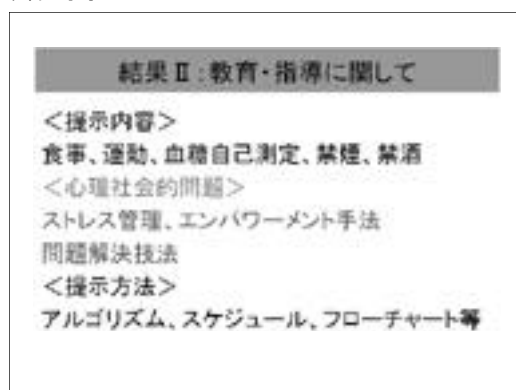
【スライド-33】

日本は2000年に出版された治療ガイドラインを参考にしております。ガイドラインはこのスライドに書かれている内容が中心ですが、日本は“治療”ガイドラインですので、治療が中心になってスライドの下半分の項目(教育、心理社会的な内容)がほとんど含まれていません。2004年版でも、まだ少ししか含まれていない状況です。

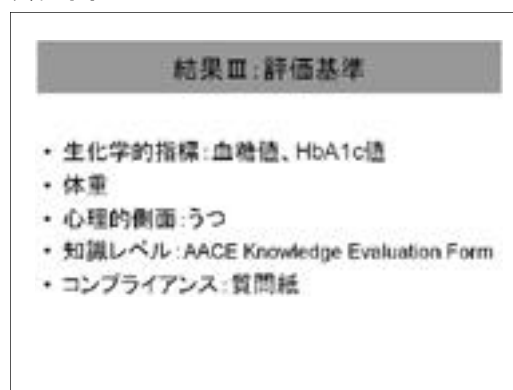
スライド-33



スライド-34



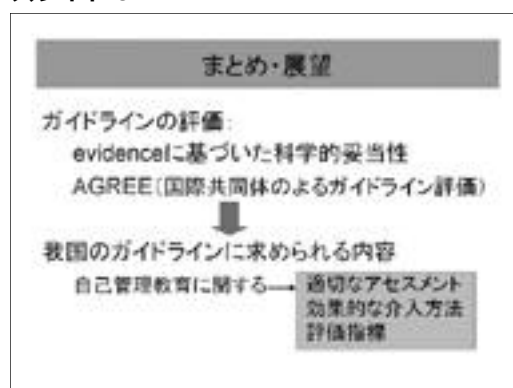
スライド-35



スライド-36



スライド-37



【スライド-34, 35, 36, 37】

教育、指導に関しても調べました。教育ガイドラインは、欧米では、例えば米国糖尿病学会が、教育ガイドラインに含む内容の基準を設定していますが、日本ではこのような基準はありません。

わが国においても、自己管理教育におけるガイドラインの必要性が示唆されました。

【スライド-38, 39, 40, 41】

次に、診療ガイドライン順守率あるいは実施率を国内調査しました。

（社）日本糖尿病学会会員名簿から全国3,000人の会員を無作為抽出して調査した結果、605名の医師から返信がありました。やはり治療に関しては行われているのですが、行動変容や心理的適応に関する実施率は低いという結果が出ております。教育内容の実施状況も低い割合になっております。

スライド-38

研究の
2型糖尿病診療・患者教育に関する国内実地調査
目的：わが国の糖尿病診療の実態を明らかにし、今後の課題を検討
調査対象・調査方法：（社）日本糖尿病学会名簿から全国3000名を無作為抽出、診療を行っている医師に自記式質問紙法による郵送調査
調査内容：専門外来や専門スタッフの配置、患者・家族の学習を支援する環境、初診時のアセスメント内容、患者・家族教育の内容、多職種間連携、診療ガイドラインの順守、患者フォローアップシステム、診療の評価指標
調査期間：平成16年1月～3月
倫理的配慮：倫理委員会を通過した後に、調査票の依頼文に明記。

スライド-39

結果
対象者の概要：医師605名（回収率20.7%）
男性80.0%、女性19.3%
内科系 97.5%
横断的側面：
専門外来設置 36.2%
糖尿病療養指導士（CDE）の配置 38.2%
⇒ 200床以上の医療機関に有意に高い割合
⇒ 糖尿病専門外来と糖尿病療養指導士の配置
有意に相関（ $p<0.001$ ）

スライド-40

診療ガイドラインに示される2型糖尿病患者のアセスメント・教育内容と初診時アセスメントの必要性の認識		
食事摂取量と食事療法の知識	必要	63.1%
日常の運動量と運動意義の理解度		67.8%
飲酒習慣とアルコール摂取の理解度		61.2%
喫煙習慣と禁煙への理解度		47.6%
職業などの社会的背景		44.5%
家族の生活習慣・家族の協力度合		40.0%
生活状況（世帯構成）		34.2%
心理的状態（うつ等）		25.5%
糖尿病への理解度		70.7%
糖尿病に対する心理的適応度		35.2%
行動変容についての理解度		25.6%
ストレス・マネジメントの理解度		20.7%

スライド-41

患者・家族への教育内容とその実施状況	
症状の自己モニタリング・適正検査の維持・合併症への対応	89.1%
予防的ケア（足・眼・口腔ケア等）	62.2%
食事療法	93.6%
運動療法	82.1%
アルコール摂取制限	80.8%
禁煙指導	60.8%
禁煙づけと行動変容	52.4%
家族カウンセリング	36.0%
「うつ」への対応	30.7%
糖尿病の本質の知識	86.2%
糖尿病に対する心理的適応	29.7%
ストレス・マネジメント	21.2%
患者会等サポートグループ紹介	32.4%

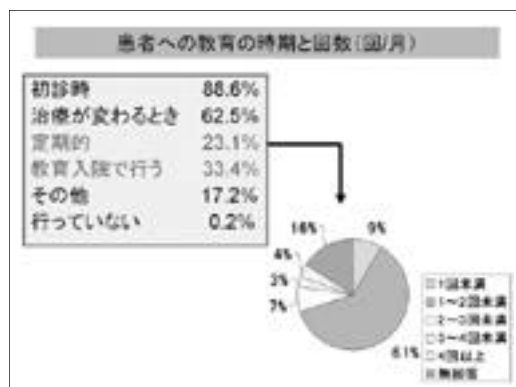
【スライド-42】

定期的な指導ですが、23.1%しか定期的には実施していませんでした。そして教育入院が33.4%。これは日本に特異的なものですが、行われているということでした。

【スライド-43】

将来的にはこのスライドに示すようなツールも欲しいという意見が出ました。

スライド-42



スライド-43

患者教育・評価に必要なツール内容		
	必要	あった方がいい
ビデオ、コンピュータソフト、CD	39.8%	49.3%
インターネット等の双方向ツール	14.9%	49.4%
QOL調査票	20.8%	56.2%
日常生活評価尺度	21.5%	58.6%
うつ病尺度	12.1%	56.7%
食生活評価尺度	47.6%	44.5%
心理適応度尺度	14.9%	58.6%
自己知識評価のためのクイズ	22.0%	51.7%
日常生活記録のための患者日誌	20.8%	53.7%
ストレスマネジメントツール	10.2%	58.2%
患者向け診療ガイドライン	45.3%	45.1%

【スライド-44】

日本の整備状況としては、医療機関の連携体制について整備が無いという状況です。地域の自治体保健所・保健センターとの連携体制や、心のケアを含む診療ガイドラインが必要ではないかという意見がありました。

スライド-44

糖尿病治療の整備状況		
	全くなく整備が必要	一部機能、改善の余地あり
医療機関の連携体制	9.3%	70.9%
統一した紹介状の作成	33.4%	37.5%
地域の自治体・保健所との連携体制	37.4%	40.6%
こころのケアを含む診療ガイドライン	58.3%	27.3%
糖尿病専門医のための教育材料	30.1%	54.0%
コメディカルのための教育材料	21.8%	55.1%
早期発見のための健診体制	10.4%	62.8%
健診発見時の糖尿病教育プログラム	23.5%	61.8%
標準化された患者教育プログラム	23.6%	61.2%
合併症予防管理マニュアル	23.8%	59.5%

【スライド-45, 46】

わが国のアプローチと課題です。

行動変容や心理的適応を含む診療ガイドラインの整備が必要と考えます。それにはやはり、大規模研究とまではいなくても、エビデンスを作るための臨床研究の推進が必要だろと思うわれます。

それから、教育プログラムの基準作成と認定が必要であると考えます。

また、今回、調査してわかったのですが、病院は急性期モデルで動いているので、慢性疾患のケアモデルのツール開発とシステム作りが必要です。医療機関や企業が積極的に疾病管理に拡大してきていますので、このあたりの連携モデルの構築が必要であろうと考えます。

それと同時に、費用対効果を加味したシステムの構築を来年は実施しようとは思っているのですが、予測モデルなどを使いながらケースマネジメントとディージェズマネジメントを分けていく。リスク

スライド-45

わが国のアプローチと課題

- 行動変容や心理的適応を含む診療ガイドラインの整備
 - Evidenceを創るための臨床研究の推進
 - 教育プログラムの基準作成と認定
- 慢性疾患ケアモデルの構築とツール開発
 - 入院、外来、地域、企業との関係の整理
 - 医療機関モデル
 - 企業モデル
 - 一次予防、二次予防、三次予防の連携

統合/連携モデルの構築

スライド-46

- 費用対効果を加味したシステムの構築
 - 予測モデルの活用
 - ケースマネジメント&ディージェズマネジメント
 - アウトカム指標の決定と利用
- ガイドライン順守のための仕組み作りとITを使用した長期的なデータ管理
- 各疾患の専門スタッフの養成と配置(臨床心理士や専門看護師の養成・活用強化)

特性に応じて介入を変えていくということも必要と考えます。

それから、先ほど午前中の発表にもありましたが、ガイドライン順守のための仕組み作りとITを活用した長期的なデータ管理も必要となってきます。

専門スタッフの養成と配置というものが必要になってくると考えます。

質疑応答

会場： 大変貴重な分析を有り難うございました。最後に「専門スタッフ」と書いてあったのですが、日本とアメリカの一番重要な点はサービスチームの体制が全然異なっているということです。先ほどの尾藤先生のご発表のときにも申し上げたのですが、アメリカでは、医師が診察するのが年に1、2回で、HbA1cも年に1、2回しか測定しない。それ以外は療養指導士がほとんどケアをやっている。その中に先ほど先生がご指摘になった、心のケアまで入っているのです。そのあたり、いわゆる医療サービスの提供体制の違いというのを踏まえていかないとまずいので、できれば最後の課題のところで、最終報告には是非、「療養指導士をもっと強化して、医師と療養指導士の役割分担を明確にすることによって、今まで足りないものが補える」と入れていただければ、これがすごく大事だと思うのです。

もう一つ、現場でいつも感じていることは、プライマリケアをやっているクリニックの医師と大病院の専門外来の医師との格差の問題です。それから、先生がご指摘になったように、連携ができていない。これは実は専門外来の医師が地域の診療所に、例えばインシュリン療法の患者を逆紹介しないのです。全部抱え込んでしまって、それが患者が急増する中でオーバーフローしている。どうしたらいいかという問題になっているのですが、そこでただ診療ガイドラインをやればすむ問題ではなくて、専門外来からクリニックへ技術移転するためにどうしたらよいかという視点でおまとめになると、日本のこれから急増してくる糖尿病患者に対して手が打てるのではないかと思います。

非常に短期間にあれだけのお仕事をされて、私は驚嘆したのですが、その点が入ると問題解決型プロジェクトとして非常に素晴らしい成果が出ると思いました。頑張ってくださいと思います。

森山： 有り難うございます。先生がおっしゃられたCDEとドクターの業務の違いも調査しました。ちょっと載せられなかったのですが、やはりかなりオーバーラップしているので、整理が必要だなと感じましたし、今回いろんな方にお会いして、痛切に感じました。

昨日、厚生労働省に呼ばれて行ったのですが、先生がおっしゃったことと同じことをおっしゃっていました。本当に連携ですね。今回8病院の調査の中で専門医がやっているところは非常にデータがきれいでしたが、非専門医のところは本

当にバラバラで、その重要性を認識いたしました。
