

資料 2 委員提供 資料

① 今井委員

第2回地域診断及び保健事業の評価に関する検討会

効果的で効率的な保健指導の分析

国立保健医療科学院


今井博久

平成21年3月25日 経済産業省別館10階 1020号会議室

保健指導を成功させるための3つの戦略

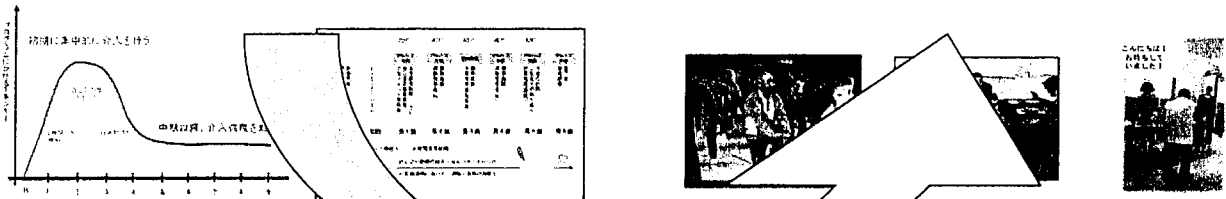
集団対応
長期戦略

国策・グランドデザイン



- ・参酌基準を設定(保健指導実施率 45%)
- ・平成27年度 達成状況により高齢者支援金が10%加算・減算

保健指導プログラムの標準化と個別化・方法論の確立・中長期戦略



- ・個別、集団指導の組み合わせ方は？
- ・指導の実施頻度は？
- ・中期的な指導リソースの配分は？

コーチング技術・カウンセリング技術
行動変容ステージの理解



- ・行動変容を促す支援とは？
- ・メール、レターの支援を効果的なタイミングは？
- ・どのような行動目標を設定すると対象者の行動が継続しやすいのか？

個人対応
短期戦略

保健指導の評価

<4つの基本分析方針>

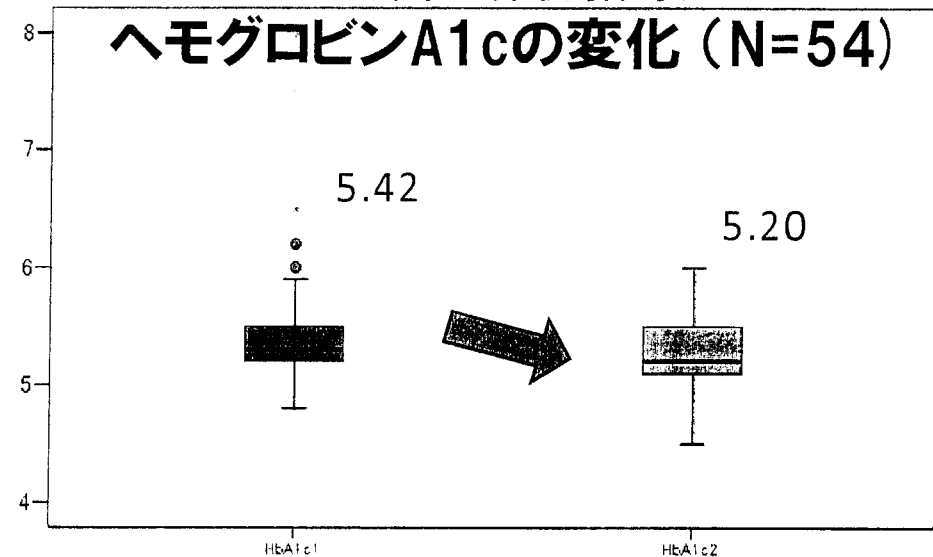
- (1) 効果があったか(改善したか)
- (2) どのような指導をしたか
- (3) 効率的であったか
- (4) 他の医療保険者と比べるとどうか

(1) 効果があったか

- 対象者の体重・腹囲・血圧・血糖・脂質などが改善したか.
- 個人ではなく「集団」として保健指導前後で改善したか.
- 対象者の属性による効果の分析.

EX. 性別、年齢、疾病重症度、
心理度(HCL)など

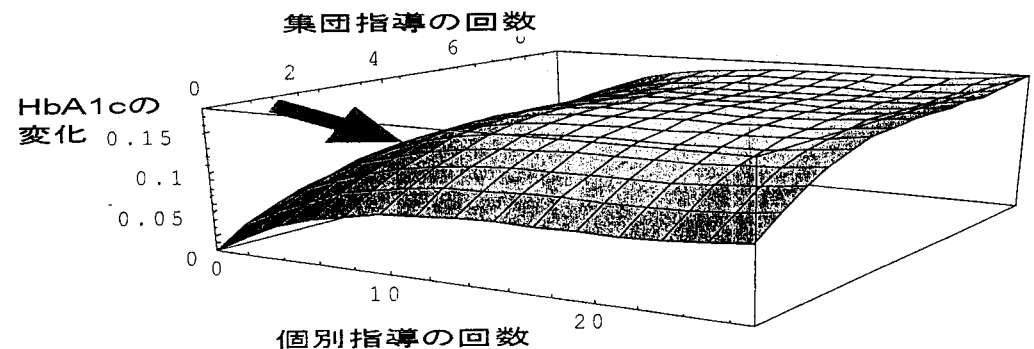
＜岩手県のパイロット研究＞
(6ヶ月間の保健指導)



(2) どのような指導をしたか

保健指導の内容を定量および定性分析をする

- 形態: 個別指導、グループ指導
- 職種: 保健師・管理栄養士、両者の組合せ
- 技術: アセスメント技術、機器の使用有無
- 媒体: 電話、電子メール、手紙による指導
- 頻度: 回数と間隔、単位時間



(3) 効率的であったか

◎効率的な保健指導ができたか

◎投入と産物の比を分析する

- 保健師・管理栄養士・事務員の人数、時間_{etc.}
- 機器やアセスメント票などの費用
- 投入単位当りの改善量

EX. 平均してHbA1cが0.8%減少した.

指導は保健師と管理栄養士の4人.

$$\Delta\text{HbA1c}: 0.8\%/4人 = 0.2\%/人$$

(4) 医療保険者間の比較

- 人口規模(1-5万,6-10万,11-30万,30万-)で概ね分類
- 都道府県内で比較する.

EX.ベンチマーク分析

医療保険者の自らの位置を客観的に知る.

→ 効果が出ていない、効率が良くない

健診受診率が低い、出席率が低いetc.

- 他の都道府県の医療保険者と比較する.

現状と今後

- 全国の医療保険者からデータ解析の依頼を受けている.
- 現在は依頼のみの保険者が多く、保健指導データは少ない.これから増加するだろう.
- 先行の保険者からデータを収集し、早めに現場に還元したい.
- 地域事情に配慮した分析が今後の課題.

資料 2 委員提供 資料

② 岡村委員

滋賀県での健診所見と 医療費データの突合(事例紹介)

国立循環器病センター予防検診部 岡村智教

対象と方法

- 基本健診受診者112,478人のうち40歳以上75歳未満の国保加入者 45,141人。
- 滋賀県下全26市町。平成12年から平成15年のいずれかの健診データと、健診受診後3～5年間の医療費データを突合。
- 医療費は、対象者の1年あたりの平均医療費(年間医療費)とした。

平成18-20年度厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「疾病予防対策に係わるエビデンス構築のための大規模コホート共同研究」の一部として実施した。

-危険因子の定義-

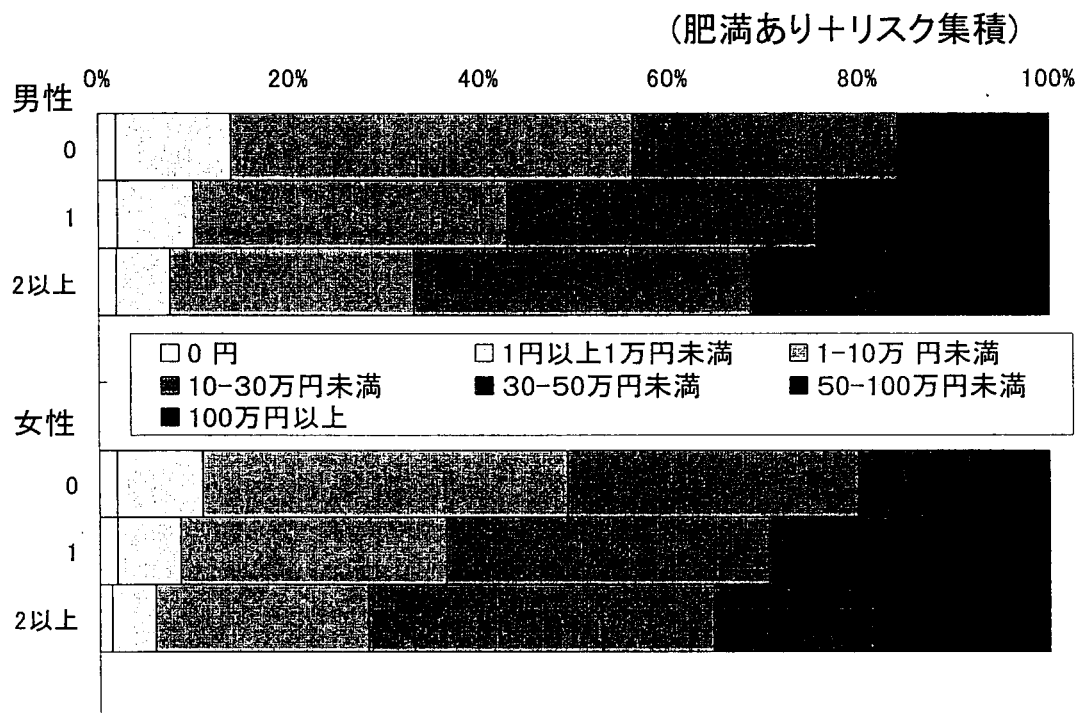
特定保健指導の階層化に用いられている危険因子を含む6つの危険因子の有無で年間医療費を比較した。ウエストの代わりにBMIを用い。定義は以下のとおりである。

1. 肥満:
BMI (Body Mass Index, kg/m^2): 25以上
2. 脂質異常症:
トリグリセリド: 150 mg/dl以上、HDLコレステロール: 40 mg/dl未満
3. 高血圧:
収縮期血圧: 130 mmHg以上または拡張期血圧: 85 mmHg以上
4. 高血糖: 随時血糖値 100 mg/dl以上
5. 喫煙: 現在喫煙あり

医療費解析

- 脂質異常症、高血圧、高血糖、喫煙を危険因子としてカウントし、個人ごとに異常と判定された危険因子の合計により0個、1個、2個以上の3群に分けた。
- 「肥満なし・危険因子0個」と参照群とし、他の危険因子あり(肥満またはその他の危険因子あり(1つ、2つ以上))の総医療費と比較して、リスク集積の医療費への影響を検討した。
- ただし喫煙は欠損値が多いため喫煙を含めた分析と含めない分析を実施した(ここでの例は喫煙を含めていない)

危険因子の集積と平均年間医療費(総額):肥満群



-保健指導による医療費適正化効果-

分析の結果から下記の指標を算出する。有所見者の人数を変化させた時に医療費総額が何%動くかを見る。

- 1) 医療費増加比 = $\frac{\text{危険因子ありの人の年間医療費}}{\text{危険因子なしの人の年間医療費}}$
- 2) 医療費差額 = 危険因子ありの医療費 - 危険因子なしの医療費
- 3) 過剰医療費割合 = $\frac{\text{医療費差額} \times \text{危険因子保有者人数}}{\text{医療費総額}}$

男性の医療費総額の解析結果から

肥満も危険因子もないのが理想！

(滋賀県26市町)

肥満	危険因子数	対象者数(人)	平均値	医療費増加比	医療費差額(円)	過剰医療費割合(%)	保健指導後の有病率(%)	改善後過剰医療費(%)	改善が必要な数(人)	期待される医療費減少割合(%)
なし	0	2,129	241,996	—						
	1	4,887	293,050	1.21	51,054	4.8	50	2.4		
	2以上	5,583	370,044	1.53	128,047	13.7	50	6.8		
あり	0	294	201,384	0.83	0					
	1	1,123	283,004	1.17	41,008	0.9	50	0.4	561.5	0.4
	2以上	2,532	328,410	1.36	86,414	4.2	50	2.1	1266	2.1

理想的な医療費

肥満でどれだけ医療費が増える？

(滋賀県26市町)

肥満	危険因子数	対象者数(人)	平均値	医療費増加比	医療費差額(円)	過剰医療費割合(%)	保健指導後の有病率(%)	改善後過剰医療費(%)	改善が必要な数(人)	期待される医療費減少割合(%)
なし	0	2,129	241,996	—						
	1	4,887	293,050	1.21	51,054	4.8	50	2.4		
	2以上	5,583	370,044	1.53	128,047	13.7	50	6.8		
あり	0	294	201,384	0.83	0					
	1	1,123	283,004	1.17	41,008	0.9	50	0.4	561.5	0.4
	2以上	2,532	328,410	1.36	86,414	4.2	50	2.1	1266	2.1

肥満の各グループの平均総医療費です。

肥満の各グループの人数

肥満による医療費の増加

「肥満なし」かつ「リスクなし」

肥満	危険因子数	対象者数(人)	平均値	医療費増加比	医療費差額(円)	過剰医療費割合(%)	期待される医療費減少割合(%)
なし	0	2,129	241,996	A	-	-	-
	1	4,887	293,050	1.21	51,054	4.8	2.4
	2以上	5,583	370,044	1.53	128,047	13.7	6.8
あり	0	294	201,384	0.83	0	0	0
	1	1,123	283,004	1.17	41,008	0.9	0.4
	2以上	2,532	328,410	1.36	86,414	4.2	2.1

「肥満なし」かつ「リスクなし」と比べて医療費が何倍になっているかを示しています。

B-A

「肥満なし」かつ「リスクなし」と比べて医療費が何円多いかを示しています。

肥満による過剰医療費

Y= 各層の対象人数と平均値を掛け合わせて合算したもの(医療費の総計)

(滋賀県26市町)

肥満	危険因子数	対象者数(人)	平均値	医療費増加比	医療費差額(円)	過剰医療費割合(%)	保健指導後の有病率(%)	改善後過剰医療費割合(%)	改善が必要な数(人)	期待される医療費減少割合(%)
なし	0	2,129	241,996	-	-	-	-	-	-	-
	1	4,887	293,050	1.21	51,054	4.8	-	-	-	-
	2以上	5,583	370,044	1.53	128,047	13.7	-	-	-	6.8
あり	0	294	201,384	0.83	0	0	-	-	-	-
	1	1,123	283,004	1.17	41,008	0.9	50	0.4	561.5	0.4
	2以上	2,532	328,410	1.36	86,414	4.2	50	2.1	1266	2.1

過剰医療費(A×B)が、すべての医療費(Y)に占める割合

B×A= 過剰医療費

「肥満かつ危険因子2個以上」の医療費が「肥満なし危険因子なし」と同じになった場合に期待される総医療費の減少割合

保健指導が必要とされる人数の推計

(滋賀県26市町)

ここは保健指導による効果を示しています。指導後のハイリスク者の割合です

保健指導後の過剰医療費割合

肥満	危険因子数	対象者数(人)	平均値	医療費増加比	医療費差額(円)	過剰医療費割合(%)	保健指導後の有病率(%)	改善後過剰医療費割合(%)	改善が必要な人数(人)	期待される医療費減少割合(%)
なし	0	2,129	241,996	-	-	-	-	-	-	-
	1	4,887	293,050	1.21	51,054	4.8	50	2	-	-
	2以上	5,583	370,044	1.53	128,047	13.7	50	6.8	-	-
あり	0	294	201,384	0.83	0	0	-	-	-	-
	1	1,123	283,004	1.17	41,008	0.9	50	0.4	561.5	0.4
	2以上	2,532	328,410	1.36	86,414	4.2	50	2.1	1266	2.1

保健指導で改善が必要な人数

期待される医療費の減少割合

肥満	危険因子数	対象者数(人)	平均値	医療費増加比	医療費差額(円)	過剰医療費割合(%)	保健指導後の有病率(%)	改善後過剰医療費割合(%)	改善が必要な人数(人)	期待される医療費減少割合(%)
なし	0	2,129	241,996	-	-	-	-	-	-	-
	1	4,887	293,050	1.21	51,054	4.8	50	2	-	-
	2以上	5,583	370,044	1.53	128,047	13.7	50	6.8	-	-
あり	0	294	201,384	0.83	0	0	-	-	-	-
	1	1,123	283,004	1.17	41,008	0.9	50	0.4	561.5	0.4
	2以上	2,532	328,410	1.36	86,414	4.2	50	2.1	1266	2.1
肥満者		3,949	人中						1828	46%

保健指導で期待される総医療費の減少割合

保健指導で改善が必要とされる人数の総計

肥満者に占める改善が必要な人の割合

ちなみに女性の医療費減少割合は5.8%でした。

保健指導の効果を変えると...

ここを変えると、

肥満	危険因子数	対象者数(人)	平均値	医療費増加比	医療費差額(円)	過剰医療費割合(%)	保健指導後の有病率(%)	改善後過剰医療費(%)	改善が必要な数(人)	期待される医療費減少割合(%)
なし	0	2,129	241,996	-						
	1	4,887	293,050	1.21	51,054	4.8	30	1.4		
	2以上	5,583	370,044	1.53	128,047	13.7	30	4.1		
あり	0	294	201,384	0.83	0					
	1	1,123	283,004	1.17	41,008	0.9	30	0.3	786.1	0.6
	2以上	2,532	328,410	1.36	86,414	4.2	30	1.3	1772.4	2.9
肥満者		3,949	人中						2559	人
									65	%
										3.6

ここも変わります♪

医療費からみた保健指導計画

1. 効果から考える

例) 男性の医療費総額を1%減らしたい

保健指導後の有病率を変更

(滋賀県26市町)

目標値になるように適宜数字を入れてみる

肥満	危険因子	対象者数(人)	医療費総額の平均	増	増	保健指導後の有病率(%)	改善後過剰医療費(%)	保健指導での改善が必要な対象者数(人)	期待される医療費減少割合(%)
なし	0	2,129	241,996	—					
	1	4,887	293,050	1.21	51,054	50	2.4		
	2以上	5,583	370,044	1.53	128,047	50	6.8		
あり	0	294	201,384	0.83	0				
	1	1,123	283,004	1.17	41,008	55	0.5	505	
	2以上	2,532	328,410	1.36	86,414	85	3.6	380	
肥満者		3,949	人中					885	人
その肥満者に占める割合								22	%
期待される医療費減少割合(%)									
注意: 医療費差額、過剰医療費割合、保健指導後の有病率、改善後過剰医療費割合は、医療費増加比が1未満のときは計算せず、0とした。喫煙を含めない。									

目標
0.1
1.0

保健指導後の有病率目標値

ここでは、

- 動機付け支援: 肥満＋危険因子1個: 55%
- 積極支援: 肥満＋危険因子2個: 85%

となった。

逆に言うと、動機付け支援は45%、積極的支援では15%の有所見者を減らす必要がある。

2. 被指導者数から考える

予算上指導できるのは、

「動機付け支援」: 400人、「積極的支援」: 200人

参加者のうち改善率を50%と見込むと、

保健指導で改善できる人数は、

「動機付け支援」: $400 \times 0.5 = 200$ 人

「積極的支援」: $200 \times 0.5 = 100$ 人

となる。

結果として医療費の減少割合を見る

(滋賀県26市町)

肥満	危険因子	対象者数 (人)	医療費総額 の平均	医療費 増加比	医療費差額 (円)	過剰医療費 割合(%)	保健指導後 の有病率(%)	改善後過 剰医療費	保健指導での 改善が必要な	期待される 医療費減 少割合(%)
なし	0	2,129	241,950							
	1	4,887	293,050	1.21	51,054	4.8	50	2.4		
	2以上	5,583	370,044	1.53	128,047	13.7	50	6.8		
あり	0	294	201,384	0.83	0					
	1	1,123	283,004	1.17	41,008	0.9	82	0.7	202	0.2
	2以上	2,532	328,410	1.26	67,026	4.2	96	4.0	101	0.2
肥満者 その肥満者に占める割合		3,949							303 8	人 %
期待される医療費減少割合(%)										0.3

注意: 医療費差額、過剰医療費割合、保健指導後の有病率、改善後過剰医療費、保健指導での改善が必要な人数は、未満のときは計算せず、0とした。

結果として医療費は
これだけ減ります。

先行研究

A. 滋賀国保コホート研究(滋賀県の7町1村)

- 1) Nakamura K, Okamura T, et al. *Public Health* 2008; 122: 1226-8. 糖尿病
- 2) Okamura T, Nakamura K, et al. *Circ J* 2007; 71: 807-13. メタボ(リスク集積)
- 3) Nakamura K, Okamura T, et al. *Eur J Public Health* 2007; 17: 424-9. 肥満
- 4) Nakamura K, Okamura T, et al. *Public Health* 2007; 121: 174-6. 蛋白尿
- 5) Nakamura K, Okamura T, et al. *J Hypertens* 2006; 24: 2305-9. 高血圧+糖尿病
- 6) Nakamura K, Okamura T, et al. *J Epidemiol* 2006; 16: 15-20. GPT
- 7) Nakamura K, Okamura T, et al. *Hypertens Res* 2005; 28: 859-64. 高血圧

B. 丹波国保コホート研究(兵庫県丹波市)

- 1) Higashiyama A, Okamura T, et al. *Hypertens Res* 2009, in press 慢性腎臓病

健診所見と受診後10年間(A)または3年間(B)の国保医療費を突合