

班會議報告

1. 本年度の進捗状況報告

国立国際医療センター戸山病院 糖尿病・代謝症候群診療部 医長 梶尾 裕

今日また多くの方にお話をいただくことになっておりますので、できるだけ手際よく振り返ってみます。

早速私のほうから、今日お手元に資料がございますけれども、これは本年度の進捗状況報告です。これまでの1年度、2年度を振り返りまして、また3年度に向けてということで、進捗状況とともに、流れについて、再度確認させていただきたいというふうに思っております。

目的はすでにご存じのとおりですので、これは飛ばします。

私ども今回1年次には、これまでの文献とか、あるいはアンケートによりまして、いろいろ問題点、方向性を探りました。今年度具体的に、行動療法とかITを使ったツールを作るということで、具体的なプログラムの開発を行っております。それをこれから一部ご紹介するということになります。そして、来年度に向かっては、具体的なエビデンスの確立ということで、今回のツールの評価を来年度は行っていこうという流れであります。

初年度はいろいろなことを検討しました。どんな問題点があったかとか、あるいは費用対効果についてとか、あるいは手法について、アンケート、あるいは諸先生方の専門的な治験等から、いろいろアドバイスをいただいたということです。

例えば糖尿病患者さんの指導に対するアンケートというものを、昨年度は行いました。そして具体的に、食事療法が守れない方のパターンにはどんなものがあるかとか、あるいは運動療法が上手いかない方のパターンはどんなものがあるかというものを、それぞれ糖尿病の指導をされている方々のご意見から抽出いたしました。これは生活上の問題と。こういったものを吸い上げまして、2年次のツールの具体的な指導の項目ということで、まとめていったわけであります。

2年次の検討としましては、一つには1年次の検討を基に、具体的に各研究者、先生方の専門性を生かして支援ツールを開発する。そして、それが実際に試行によって評価を行っていこうということです。この結果につきましては、後半でご発表いただくことになっております。

具体的に、支援ツールの機能としましては、行動変容ステージを明らかにする、生活習慣病のリスクを評価する。そして食生活、運動習慣、生活様式における問題点を明らかにする。それに基づいて行動目標の設定を行い、経過を記録するとともに、それらを使って比較検討を行っていく、評価していくということですね。こういったものを支援ツールの中に一体化して、作成したというわけであります。

例えばこれは、いま申し上げました各項目のサンプル画面ですが、具体的にはこれは最初ですね。具体的に、行動変容のステージに関して、どの程度のステージにあるかということを使う。

「前熟考期」ということになると、それにリスク評価を見ていただくということで、それによって、よりやる気を出していただくということを考えました。さらに、具体的な問題点を抽出したあと、どんな行動をするかということを選んでいただくという、目標設

定の画面に行くわけです。こういう形で作り上げたわけです。これについては、各先生方からそれぞれのことについて、ご報告いただいて、ご検討をいただくというふうにしたいと思っています。

さらに新宿区保健所、あるいは千葉県福祉ふれあいプラザのご協力をいただきまして、試行による評価を行っております。具体的に見ていただきましたとおり、新宿区保健所、および管轄の地域保健センター4カ所の保健師の方、管理栄養士の方、それからふれあいプラザでも保健師の方、管理栄養士の方をお願いいたしまして、ご意見をいただいております。ふれあいプラザにおいては、具体的な被験者の方、ご覧のとおりの方に実際にやっていただいております。そしていまご意見をいただいております。

今日はアンケートの結果は間に合いませんでしたが、今日ちょうどアンケートの結果をまとめているという段階であります。指標による評価方法としては、アンケートで意見を集約しまして、内容的には支援ツールを利用した感想、支援ツールの利点、欠点、改善点、あるいはその有用性について総括させていただいております。

抜粋例ですが、こういうことです。これはまた後ほどご意見をいただけるとおもいます。

来年度につきましては、さまざまに改善点をいただきまして、それをプログラムの機能に入れて、さらに強化する。そして具体的に、実際の現場で臨床研究として運用して検討する。そして、それがどのように実があるかということのエビデンスを得るという流れです。

これは具体的に、さらに考えなければいけないものを列挙したものであります。ちょうど成果発表会のときにお見せしたのですが、来年度の評価としてどんなものがあるかということのを少し考えております。具体的に評価項目を見ていただきますと、そのツールの中に出てくる項目そのものが、それぞれの評価になるのではないかというふうには現在考えております。ただ、それをどういうふうに考えていくかということに関しましては、新保先生に後ほどご意見をいただけるとおっております。よろしく願いいたします。現在までの、今年度の進捗状況と研究の流れについて、ご報告をさせていただきました。

発表させていただきましたが、特にご質問等ございませんでしたら、次に早速移らせていただきたいと思っております。熊野先生がまだいらっやっていないようですので、飛ばさせていただきます、5番目のリスクエンジンの活用について、泉先生のほうからご発表いただきたいと思っております。お願いします。

行動変容理論に基づく効率的かつ効果的な特定保健指導法の疫学的エビデンスとITを援用した開発

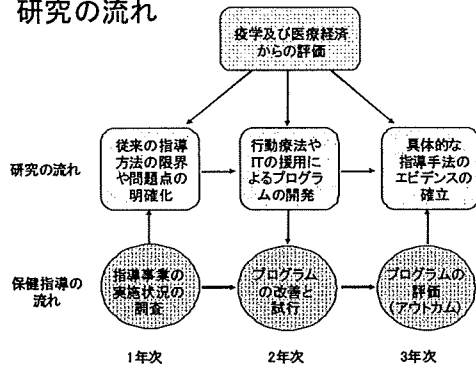
国立国際医療センター戸山病院
糖尿病科医長
梶尾 裕

目的

保健指導を効率的かつ効果的に進められるように、現場の支援者(保健師など)が利用可能なITを用いた補助ツールの作成

- 1) ハイリスク者に対する対面式の保健指導の限界や問題点を明らかにする
- 2) 行動療法理論に立脚したより効果的で、かつIT等の利用による多人数を対象とする効率的な指導方法を開発する
- 3) 手法の効果や効率について医療経済や疫学の面から検証する

研究の流れ



初年次

初年次の検討課題

- 1) 既存の保健指導や介入研究の問題点の検討
- 2) これまでの生活習慣改善指導の費用対効果に関する評価の総括
- 3) 指導の標準化手法の検討
 - ・糖尿病患者指導をモデルとして指導の標準化に関するアンケート
 - ・食事指導に関わる問題点の抽出と指導手法の開発、および運動指導の進め方
 - ・行動変容理論から見たITの保健指導の在り方

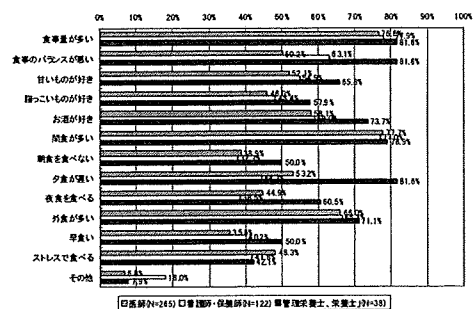
糖尿病患者の指導に関するアンケート

調査対象	日本糖尿病学会教育研修認定施設 519施設
回答者	医師および糖尿病療養指導士
調査期間	平成21年2月25日～3月4日
調査方法	郵送配布、郵送回収
回収数	医師 273通 (238施設) 糖尿病療養指導士 220通 (177施設)
	計 493人 (279施設: 51.8%)

アンケート内容:

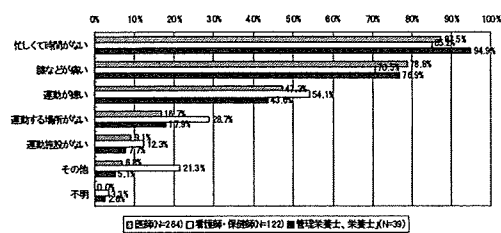
- 1) 対象者の類型化の利点や着眼点
- 2) 対象者や指導内容の類型化の具体例
- 3) 行動変容のステージモデルや指導上の留意点

8) 食事療法が守れない患者のパターンとして採用しているものは何ですか? (複数回答)



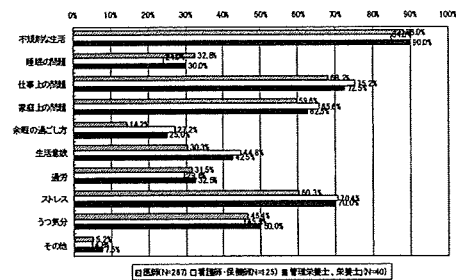
(注) その他は、「夕食、朝食、夜食、お菓子が好き」、「食事のペースが早い」、「甘いものが好き」、「脂っこいものが好き」、「お菓子が好き」、「肉類が多い」、「朝食が少ない」、「夕食が少ない」、「夜食を食べる」、「外食が多い」、「早食い」、「ストレスで食べる」(1件)など。

9) 運動療法がうまくいかない患者のパターンとして採用しているものは何ですか? (複数回答)



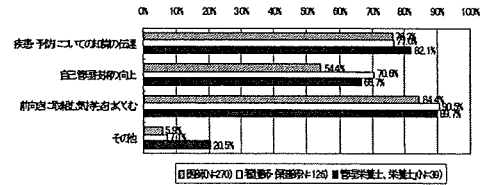
(注) その他は、「やる気がない」(2件)、「暑くてor寒くてor雨が多くて運動できない」(天候に関して3件)、「心疾患があり、運動制限がある」(1件)、「高齢」(2件)、「運動習慣がなく、何をやってよいのかわからない」(2件)など。

10)暮らし方の中で療養上の問題として考慮しているものは何ですか？（複数回答）



(注) その他は、「精神疾患、しきたり、家族、人との関係、経済問題、友人関係、愛情問題、等」(1件)、「睡眠(医師、管理)」(1件)、「不安感、心配事の再発」(1件)、「ライフステージ(独居、子育て中、子供が巣立った後、介護中)」(1件)など。

15)療養を継続させるために必要なことは何ですか？（複数回答）



(注) その他は、「ソーシャルサポート、政策的で実行可能な計画」(1件)、「運動身体験の促進」(1件)「協力者」(1件)など。

2年次

2年次の検討課題

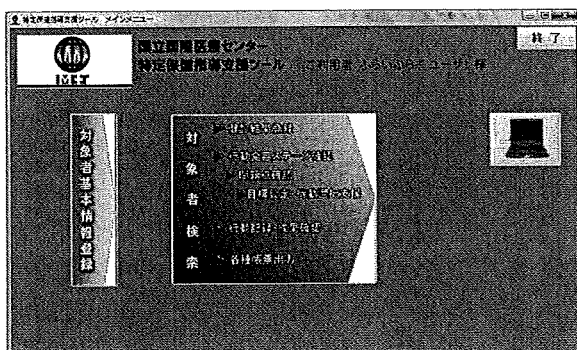
- ? 1年次の検討をもとに、具体的に各研究者の専門性を生かして支援ツールを開発する
- ? 新宿区保健所、千葉県福祉ふれあいプラザ(我孫子市)での協力を得て、試行による評価を行う

2年次の検討課題

- ? 1年次の検討をもとに、具体的に各研究者の専門性を生かして支援ツールを開発する
- ? 新宿区保健所、千葉県福祉ふれあいプラザ(我孫子市)での協力を得て、試行による評価を行う

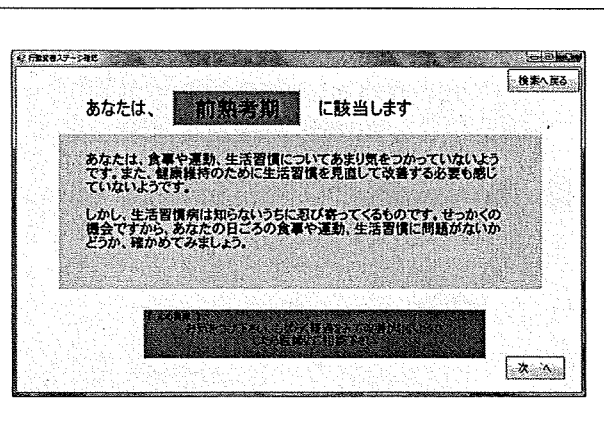
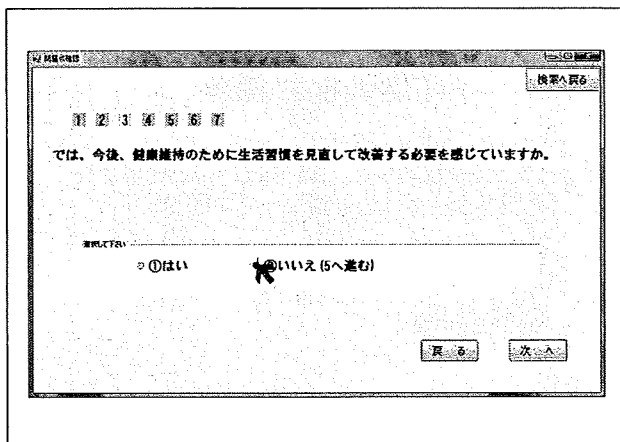
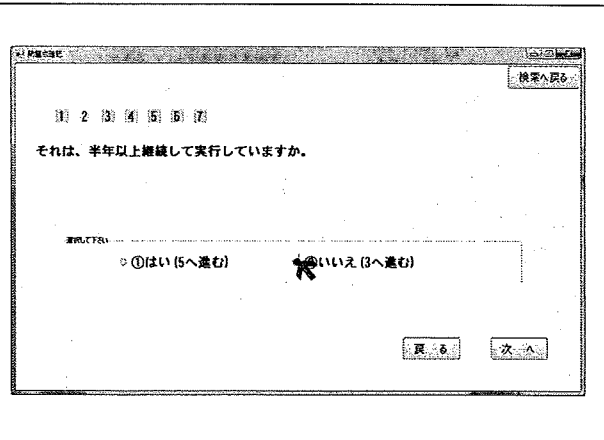
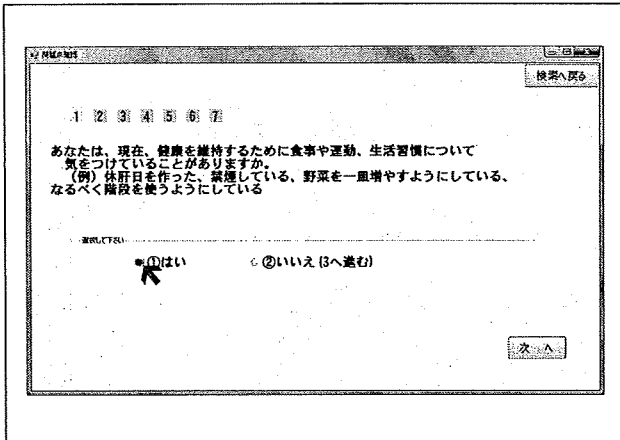
支援ツールの機能

- 対象者の生活習慣病に対する意識(行動変容ステージ)を明らかにする
- 現時点での生活習慣病のリスクを評価する
- 対象者の食生活、運動習慣、生活様式における問題点を明らかにする
- 生活習慣病予防についての行動目標の設定を支援する
- 選択した行動目標について経過を記録する
- 一定期間経過後に設定した目標と行動結果の比較検討を支援する



行動変容ステージ確認

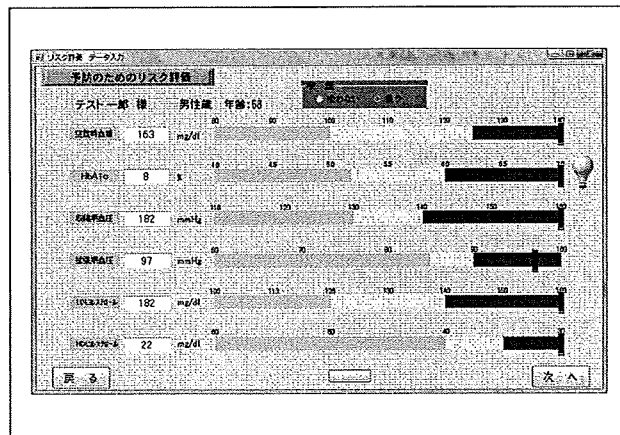
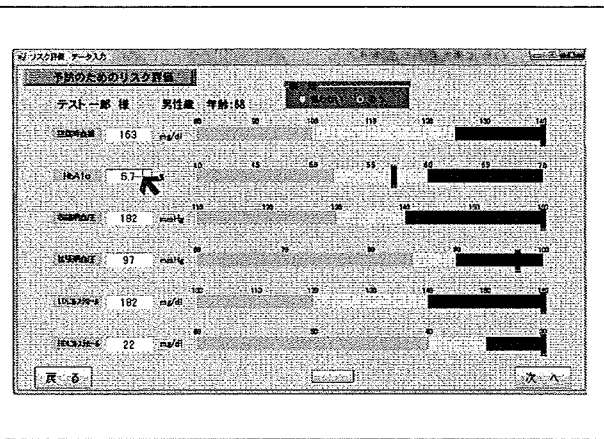
サンプル画面



リスク評価

サンプル画面

NIPPON DATA 80の心血管疾患リスク(10年間死亡率)を参照
 Cir J.2006;70:1249-55



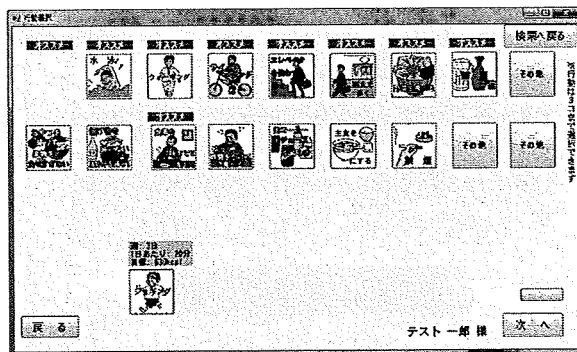
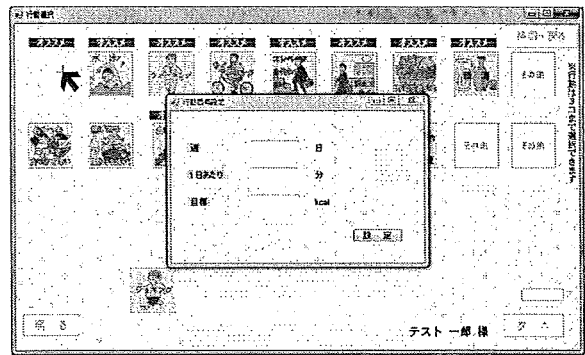
リスク評価 (6段階中)		10年間の死亡率	同年代平均死亡率
冠動脈疾患死亡率 (A)	1 2 3 4 5	10%以上	0.5-1%
脳卒中死亡率 (B)	1 2 3 4 5 6	5-10%	1-2%
(A) + (B)	1 2 3 4 5 6	15-30%	3-7%

リスク評価	10年間の死亡率
1	< 0.5%
2	0.5-1%
3	1-2%
4	2-5%
5	5-10%
6	10%以上

(A) + (B) 評価	10年間の死亡率
1	< 1%
2	1-3%
3	3-7%
4	7-15%
5	15-30%
6	30%以上

行動選択

サンプル画面



2年度の検討課題

- ? 1年次の検討をもとに具体的に各研究者の専門性を生かして支援ツールを開発
- ? 新宿区保健所、千葉県福祉ふれあいプラザ(我孫子市)での協力を得て、試行による評価を行う

調査対象者

支援者
 新宿区保健所及び管轄の地域保健センター4カ所(西新宿、落合、牛込、四谷)
 保健師4名、管理栄養士4名

ふれあいプラザ 保健師1名、管理栄養士1名
 *いずれも女性、20歳代後半? 50歳代前半

被験者
 ふれあいプラザ(すっきり教室、フリー教室)
 男性6名: 年齢 62.5±4.7歳、BMI 24.2±2.4 kg/m²
 女性18名: 年齢 59.1±5.0歳、BMI 22.4±2.4 kg/m²

千葉県福祉ふれあいプラザ 教室の様子と支援ツール



試用による評価方法

方法

試行後にアンケートにて意見を集約

内容

- 1) 支援ツールを利用した感想
 指導時間、保健指導の流れ、使い勝手
 個別の質問内容
 (食事、運動、生活習慣、行動選択、目標設定)
- 2) 支援ツールの利点、欠点、改善点
- 3) 支援ツールの有用性

試用による評価(抜粋例)

- ◆ 継続的に使用することで対象者のデータが蓄積され、保健指導の効果や症例の研究に役立つ。
- ◆ リスク評価は、健康改善への動機付けに有効で、保健指導の効果を高める。
 ⇒ 死亡率ではなく、罹患率や発症率を評価できると、さらに良い。
- ◆ イラストやグラフを効果的に用いている。(特に行動選択の画面)
 ⇒ イラストをもっと増やしてほしい。運動習慣のアセスメント画面で、例示を増やしてほしい。
- ◆ さらに、設定した目標と選択した行動に応じて、適切な摂取量・運動量が個人別レジピとして示されると良い。
- ◆ 糖尿病の病態の写真や説明の動画が用意されるなど、教育的な要素が入るとよい。
- ◆ ネットワークに対応し、ツールを通じて、支援する側とされる側がやりとりし情報共有できると良い。

最終年次

最終年次の検討課題

- ? プログラムの機能を改善、強化する
- ? 実際の現場で臨床研究として運用し、検討する
- ? 医療経済や疫学の視点からの検討も加え、具体的な指導手法のエビデンスを得る

プログラムの機能改善と臨床応用の検討

- 個々の指導からネットワーク化への対応
実施機関単位での指導や運営を支援できるモデル
- 効率的、効果的な支援システム
検診データの自動取込
行動目標からのカロリー自動計算機能
カロリーデータベース管理機能
バーコードを用いたアセスメントシートからの読取機能
- 臨床応用の検討
新宿区各保健センターおよび複数の社会保険病院で数十人から百人規模で半年間の臨床研究を予定
* 新宿区健康部および全社連(伊藤理事長)の協力による

研究組織

- 研究代表者 梶尾 裕 (国立国際医療センター)
研究分担者 野田 光彦 (国立国際医療センター)
新保 卓郎 (国立国際医療センター)
熊野 宏昭 (早稲田大学大学院)
森田 明美 (国立健康・栄養研究所)
本田 佳子 (女子栄養大学)
岡崎 研太郎 (京都医療センター)
泉 和生 (国際協力医学研究振興財団)
特別顧問 伊藤 雅治 (全国社会保険協会連合会)
研究協力者 藤巻 嘉須美 (新宿区健康部)

ご静聴ありがとうございました

保健指導の評価

評価対象
個人、、、肥満度、検査データ、行動目標の達成度、生活習慣の改善状況など
集団、、、上記指標を集団として評価
事業、、、費用対効果

評価方法
評価目的
評価対象
評価時期
評価項目
評価手段
評価者

評価項目(個人)
健診データの改善
行動目標の達成度
行動変容ステージの変化
生活習慣の改善状況
支援材料の活用度
満足度、自己効力感

2. 支援ツールにおける行動変容理論の応用について

早稲田大学人間科学学術院 健康福祉学科 教授 熊野 宏昭

少しご説明させていただきます。今回支援ツールを作成するにあたりまして、私も岡崎先生などとともに何度か会議に出まして、いろいろ意見を言わせていただいたということで、どこが行動変容理論を応用しているのかということ、簡単に説明させていただきます。

先ほど梶尾先生がご説明されたであろう支援ツールの機能のスライドですが、この下線の部分はちょっと私のほうで変えさせていただきました。こちらのほうがより正確だろうということで、変えさせていただきました。

まず生活習慣予防について、ターゲット行動を選ぶということですね。順番に行きますと、対象者の生活習慣病に対する意識を明らかにする。現時点での生活習慣病のリスクを評価する。それから対象者の食生活、運動習慣、生活様式における問題点を明らかにするということで、問題点がいくつか出てくるわけですが、その中から介入していくためには、何かを焦点にしなくてはいけない。どれかを対象にして支援をするということになりますので、ターゲットとする行動を選んで、それでターゲットとする行動を選んだ場合は、今度はどこまで押していくのかという到達目標を設定しないと始まりませんので、到達目標を設定してということが次の段階になります。

それから、次が選択したターゲット行動について経過を記録する。これは何か働きかけたときに、その効果がすぐにどう現れているかということを押さえるということが大事なので、ターゲット行動についての経過を記録する。それから最終的というか、途中にも入るかもしれませんが、一定期間経過後に設定した到達目標と、現実の行動結果の比較検討を支援して、あとはどれくらい到達目標まで残っているかというようなことを明らかにするというポイントだと思います。

行動自身のことについて少しお話しさせていただきたいのですが、行動というのは習慣的行動、行動パターンのものであって、連鎖で考えるということが非常に重要なところですね。この図であれば、問題になるターゲット行動は、この「食行動」と書いてある下になるわけですが、ここの部分で食べ物の種類、食べる速度、咀嚼回数、例えば甘いものを食べ過ぎるとか、そういったことがターゲット行動になるわけです。この行動というのは、食事であれば食べたあとになんらかの変化が伴うわけですね。この変化というのが、いい変化であればその行動は増えるし、悪い変化であればその行動は減る。何も起こらなければ、やはりその行動はそのうち減っていくというのが普通起こることで、この食事の場合は自分の中の満足感とかリラックス感とか、不安、怒りの緩和とか、気晴らしとか、こういったことが結果として伴うわけですが、この自分の中の結果以外にも、ほかの人たちがどんなふうに反応するか。例えばだれかと一緒に食事をする、周りの人が楽しく自分と話をしてくれて、とてもうれしいとか、そういったことがあると、やはりだれかと一緒に食事をするという行動が出やすくなるんですね。

そういったいいことがあったときに、きっかけとしてどんな場所でそれを行ったのか、あるいはだれと会ったときにそういうことを行ったのか、あるいは雑誌で写真を見たとか、

CMを見たとか、そういったことがあって食べると楽しかったということがあると、そのきっかけとなるようなものを再度目にしたときに、食事をとるという行動が出やすくなるということで、きっかけと行動と結果という、この連鎖がパターン化して、どんどん続いていくようになるというのが行動の考え方でございます。

もう一つは内的な刺激状況です。これは内的な状況というのが動機付けなどに関係してくることも多いのですが、当然お腹がいっぱいであれば、CMを見ても食べるという行動は出ないわけですが、お腹が空いているとか、疲れているとか、ストレスがたまっているとか、そういったことがあると、ちょっとおいしそうなものを見ると手が出てしまうということが起きるわけです。

それで、行動の連鎖というのは、人間だけではなくて動物でも同じように成り立つもので、意識しなくてもこういったことが繰り返されると行動がパターン化して、意識と関係なしに繰り返してしまうというところがあるので、非常にコントロールしにくいということがわかっています。

もう一つは、長期的な結果が当然行動には伴います。甘い物を食べ過ぎると、体型が崩れてくるとか、体重が増えるとか、洋服が着られなくなるとか、長期的に不都合なことがいっぱいあるのですが、その長期的な結果は自動的にはこの行動の増減には影響しないということが知られていて、これも非常に大きなポイントですね。だから「わかっているのにどうしてやめられないの？」というのは、行動の原理からいって、むしろ当然なわけです。直後に起こることには非常に鋭敏に反応するのですが、長期的に、これは動物であれば1分以内ということが言われているのですが、だから10分20分たってから起こった変化というのは、行動を増やしたり減らしたりしないということになって、ここはかなり意識的に我々人間の場合は取り組むことはできるわけですが、かなり意識的に取り組まないと、行動の変化につながらない。ここは意識的にやらなくても、勝手に行動の変化につながるわけです。

それで、行動変容理論の応用というのは、まず行動を特定することです。何を増やすのか、何を減らすのかを特定すること。それで、増やしたければ、いい結果をそこに伴わせてあげることがいいわけですし、減らしたければ、あまりうれしくない結果を直後に伴わせれば、この行動が増えたり減ったりするわけです。

それからあとは手がかりを上手く与えるということも大事です。手がかりを与えて、その行動を引き出すようにする。あるいは、望ましくない行動であれば、その手がかりを除去して、行動が出ないようにする。例えば肥満の人が見えるところに食べ物を置かないなんていうのはこれにあたりますし、食べ物を棚の中にしまっただんごを掛けてしまうというのも、この手がかりを除去するというのにあたります。

それからもう一つは、内的な欲求症と動機付けの部分にかかわるのですが、動因を高めるという操作も、これも上手く使うと望ましい行動を起こしやすくなるということが知られています。

今回の支援ツールにおける応用として、動因操作の部分としては、梶尾先生が最初に書いた対象者の生活習慣病に対する意識を明らかにするということが、これは個別化ですね。一人ひとり、どの変容ステージいるのかということを明らかにして、それから変容ステージによって、どの程度やる気がいまあって、どれぐらい取り組んでいるかというのは、違う

ということが変容ステージの内容ですので、動因の部分がどうなっているのかということの評価して、それからあとはこの変容ステージごとに、手がかりになるものが違って来る。何をキューとして出せば、行動が出やすくなるかというのは違っているので、そういったところをある程度見極めをつけようというのが、この変容ステージの評価になるわけです。

もう一つは、現時点での生活習慣病でリスクを評価する。これはいま泉先生がご紹介くださったものですが、これはまったく同じです。個別化して、やはりやる気を高めるためにこのリスクの情報を使おうということになります。この行動変容理論というのは、個別化するというのが非常に重要です。同じ行動パターンであっても、人によってなんの結果によって維持されているかというのが違いますし、どんなきっかけによってその行動が出てくるかというのが一人ひとり違うので、それをなんとか評価していきたいのですが、個別に細かく評価することは無理なので、その個別に細かく評価する代わりに、この変容ステージとリスク評価というのを上手く使って、個別化を進めていきたいということで、この部分は考えたものになります。

あとはターゲット行動と目標の設定に関しては、これは対象者の食生活、運動習慣、生活様式における問題点を明らかにする。これ問題点の明確化ですね。これは問題行動だけではなくて、手がかりの部分もある程度明らかになるような情報収集をしていると思います。あとは生活習慣病予防についてのターゲット行動を選んで、到達目標の設定を支援する。これはまあ最初に申し上げたように、これがなければ行動を変えていくということ自体がスタートしませんので、非常に重要なポイントです。

3番目は、短期的、長期的結果による制御の部分ですが、選択したターゲット行動について経過を記録するというのは、これはなるべく早い段階でもし記録できれば、上手く食事がコントロールできた。それで例えば食べ物を記録して、今まで食べていたものを食べなくて済んだとか、あるいは体重を量って、体重が減っているのを確認したとか、そういった比較的行動のすぐあとに記録ができれば、短期的結果によって自動的に望ましい行動が増えて、望ましくない行動が減るという効果が期待できるわけですが、短期的な結果ではなくて、しばらく時間がたってからあとの結果であっても、長期的結果を可視化することによって、先ほどの動因操作につながります。やる気を出すとか、あるいは「これではだめだな」という思いを高めるとかというのは、動機づけの部分が高めることになるので、長期的結果を可視化するというのは、動因操作に働くという意味で、非常に重要な要因になります。

それからあとは、一定経過後に設定した目標と、実際の行動結果の比較検討を支援するというのも、長期的結果の可視化による動因操作なのですが、これはまた支援過程の最適化というところにつながっていくわけですね。目標と現時点到達点を比較して、あとはどんなふうに近づけていけば、介入が最適できるかというところに関係しますので、これも非常に重要な要素だと考えております。

今回作成の支援ツールにおける 行動変容理論の応用

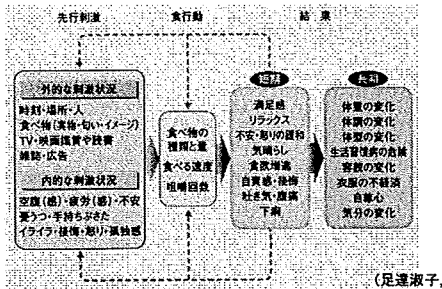
早稲田大学人間科学学術院
熊野 宏昭

支援ツールの機能

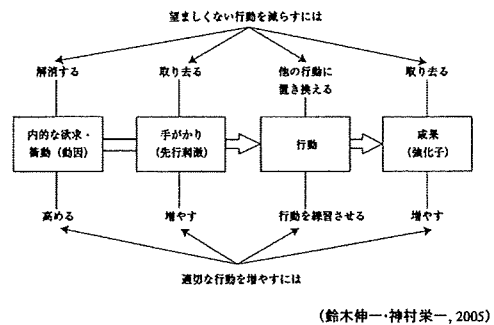
- 対象者の生活習慣病に対する意識(行動変容ステージ)を明らかにする
- 現時点での生活習慣病のリスクを評価する
- 対象者の食生活、運動習慣、生活様式における問題点を明らかにする
- 生活習慣病予防についてのターゲット行動を選び、到達目標の設定を支援する
- 選択したターゲット行動について経過を記録する
- 一定期間経過後に設定した到達目標と実際の行動結果の比較検討を支援する

行動とは(食行動を例に)

- 習慣的行動(行動パターン)のことであり、連鎖で考える。



行動変容理論の応用とは



支援ツールにおける行動変容理論の応用(1) — 動因操作 —

- 対象者の生活習慣病に対する意識(行動変容ステージ)を明らかにする
 - 個別化(動因・手がかりの評価)と動機づけ
- 現時点での生活習慣病のリスクを評価する
 - 個別化(動因・手がかりの評価)と動機づけ

支援ツールにおける行動変容理論の応用(2) — ターゲット行動と目標の設定 —

- 対象者の食生活、運動習慣、生活様式における問題点を明らかにする
 - 問題点(行動・手がかり)の明確化
- 生活習慣病予防についてのターゲット行動を選び、到達目標の設定を支援する
 - ターゲット行動の決定と、目標の設定

支援ツールにおける行動変容理論の応用(3) — 短期的・長期的結果による制御 —

- 選択したターゲット行動について経過を記録する
 - 短期的結果による強化・弱化和、長期的結果の可視化による動因操作
- 一定期間経過後に設定した到達目標と実際の行動結果の比較検討を支援する
 - 長期的結果の可視化による動因操作

3. リスクエンジンの活用について

財団法人国際協力医学研究振興財団

糖尿病予防のための戦略研究 プロジェクト推進部 室長 泉 和生

日本人のリスクエンジンということなのですが、現場のアンケートで罹患率、発症率のデータが出るとおられるのではないかとということで、そういったものが現在利用のデータからどういったものが可能かについて、少し考察しましたので、報告させていただきます。

最初のほうは、以前にもご報告させていただいた「NIPPON DATA80」の話なのですが、これは基本的に日本人の健常といえますか、糖尿とか、高脂血症とか、そういうものでないような方々が対象になっていて、9000人以上の方々を、19年以上追跡して、10年間死亡率のリスクチャートを論文として公開しているという、そういったデータです。

こういったリスクチャートが6種類あって、男性、女性別と、冠動脈疾患、脳卒中、心血管疾患と3種類のチャートがあるわけです。現在のところ死亡率データを基に、リスクエンジンを作成しています。

NIPPON DATA80の注意点として、これも最初にご報告させていただいたのですが、疾患死亡率のために数値は低くて、保健指導で使う場合に、インパクトが少し低いであろうと。また、現在危険因子として評価すべきと考えられるHDLを評価していないこと。また、LDLではなくて、TCで評価していること等があります。また、血糖値も空腹時血糖ではなく、随時血糖で評価しているということがあります。

次は注意点といえますか、冠動脈疾患と脳卒中既往者は対象外としているので、保健指導的には多くの人はこの特徴は問題ないのかとは思いますが。そして他のデータで、こういったリスクエンジンは作られているかというのを、これも以前にご報告させていただいたのですが、有名なのはUKPDSのrisk engineというのがありますが、これは基本的には糖尿病患者が対象となっていますので、現在考えている保健指導にはちょっと使えないと思います。ただ、人種設定をAsian-Indianにすると、日本人に近似可能なデータが得られるのかなと思います。

二つ目にはFramingham Risk Scoringというのがありまして、これは80-3というところで、リスクエンジンを公開していて、ウェブ上で計算できるわけですが、これはアメリカの白人が対象となっていて、脳卒中ではなく冠動脈疾患のみのリスクを計算するものではありますが、かなり正確なものです。ただし、日本人ではないというところがあります。日本人はJ-LITが、ある程度危険因子のやつをやっていますが、これは脂質代謝異常患者のみが対象ですので、保健指導には使いにくいだろうということがありました。そのため、少し大まかな危険因子の算定にはなりますが、NIPPON DATA80を使って、死亡率でリスクエンジンを作成したという経緯です。

日本人の健常者のデータで、この研究班が利用可能なデータで、またリスクアクターの効果が結果に含まれているデータということで、現時点ではNIPPON DATA80のみであろうと思われました。ある程度の正確性を確保したリスクエンジンは、死亡率に関するものとせざるを得ないという結論で、現在に至っているわけです。とはいっても、この

発症率、罹患率のデータは、参考値であっても出せないかということで、これから検討した内容についてご報告します。

基本的には死亡率のリスクエンジンに、発症した場合の死亡率のデータを加えて、簡易的に疾患発症率のリスクを計算するという方法が、一つ考えられるかと思います。ほかでは白人のデータを使って、日本人の発症率は3分の1から4分の1ぐらいになると思いますが、それを掛けて簡易的にするというのもありますが、リスク因子の重みづけとかも変わってきますので、それよりは日本人の死亡率から疾患発症率を計算するほうが、まだ理に適っているであろうと思います。

そういったのに使えるデータの要件なのですが、できれば日本の特定地域に偏っていないデータであって、疾患の発症については、一般的に認められているような診断基準に基づいた診断であることを確認できていることが望ましいですし、死亡については死亡小票、あるいは死亡診断書で確認をしていることが望ましいと思われまます。

そういったデータなのですが、現在調べがついたところでは、JPHC というデータがその一つであろうと。ほかにはちょっと該当するものが見あたりませんでした。もしここにいらっしゃる方がご存じであれば、教えていただきたいと思ひます。

JPHC が何かといいますと、厚生労働省のがん研究補助金による研究で、「多目的コホートに基づくがん予防など健康の維持・増進に役立つエビデンスの構築に関する研究」ということで、全国 11 保健所と、あとは国立がんセンターをはじめとする研究機関、医療機関等の共同研究になっています。

目的としては、「日本人に適した予防医学実践のための科学的根拠の作成を目的として実施」ということになっています。

そういう意味では、1990 年に設定したコホートと、93 年に設定したコホート二つのグループがあって、研究によって I だけを使ったり、II だけを使ったり、I、II を両方使ったりして結果を出しています。全体としては 14 万人あまりいま登録されていることになっています。

こちらは登録したときのベースラインの調査と、5 年ごとの調査をやっていくのですが、そのほかに追加でいろいろと研究ごとに行っていることがあるようであります。心血管疾患の発症率と死亡率に関する報告としては、コホートの全体を用いたものとしては 3 つピックアップできまして、2008 年の Stroke の論文と、Eur J Public Health の論文、それから 2009 年の Circulation の論文が挙げられます。

それぞれは、論文 1 が対象コホートがコホート II だけ。2 はコホート I のうち東京を除く 4 つの地域、論文 3 は I、II の全体を見ています。それぞれ単純な発症率のデータで、論文になりにくいというのがあって、我々にとってはよけいなテーマがいろいろ付いているのですが、それでも基本的に全員に聞いているようなアンケート調査であったり、そこで答えてくれている人をピックアップして、それほど解析対象から除かれる人は多くないということが確認されております。

潜在対象者としては、それぞれ 6 万人、5 万人、11 万人レベルで、そこからアンケートに答えてくれた人とか、あるいは二重登録の人とか除いたりして、だいたい 70~75% ぐらいが解析対象になっているということです。

これは論文から拾えるデータから試算したのですが、脳卒中、冠動脈疾患、心血管疾

患、それぞれについて、発症した場合の死亡率ということなのですが、ちょっと過大評価になっている可能性があるのですが、論文の表現からは判断ができなくて、とりあえず試算したものになっています。

脳卒中について言いますと、論文の1では男女とも23%の死亡率で、論文の3では22%程度ということになっています。1のほうが若干年齢が若いというのがあるのですが、ほとんど差がないというところです。

冠動脈疾患のほうでは、これもだいたい37、8%程度の死亡率。心血管疾患では、これは論文が2と3の比較になりますが、30%後半程度が論文3、論文の2では30%程度ということになっています。

戻りますが、コホートIでは90年の時点で40～59歳、コホートIIでは93年の時点で40～69歳ということで、コホートIを使っているほうが、若干年齢が若いことになっている可能性はあります。ということですので、人数の多い対象者を使うと、論文3のデータを使うことになると思うのですが、そういったしますと例えば冠動脈疾患では死亡率を3倍弱する形、脳卒中では4.5倍程度する、そのような形になるかと思えます。

推計の問題点ですが、先ほど挙げたような基準を満たしているような結果なのですが、発症率は診断基準を満たさないような症例はもちろんカウントされていませんし、死亡率では死亡原因とされる疾患が、診断基準を満たしているとは限らないという、こういった点がございます。ただ、現在利用できるデータとしては、今のところJPHCがいちばんベストかなというふうには思います。

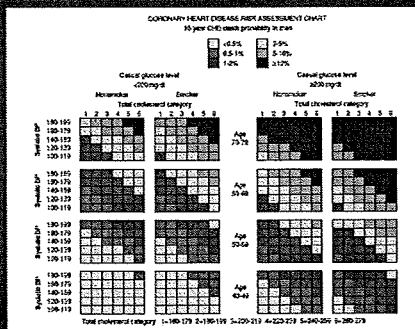
日本人のリスクエンジン — 心血管疾患発症率 —

財団法人国際統計医学研究所 渡辺 和生

NIPPON DATA80とは

- 30歳以上の日本人9,353人
 - 男性 4,098人 (平均年齢 50.3歳)
 - 女性 5,255人 (平均年齢 50.8歳)
 - 1980-1999年の19年間追跡
 - 10年間死亡率のリスクチャートを公表
 - CHD/Stroke/CVD別、男女別
- (Circ J. 2006 Oct;70(10):1249-55.)

NIPPON DATA80 チャート例 — CHDリスク(男性) —



NIPPON DATA80 の注意点

- 疾患死亡率のために数値が低い。
- HDLを評価していない。
- LDLではなく、TCで評価している。
- 随時血糖で評価している。
- 冠動脈疾患・脳卒中既往者は対象外である。

他のリスク評価データ

<UKPDS risk engine>

- 糖尿病患者が対象。
- 人種設定を "Asian-Indian" として日本人に近似可能。

<Framingham Risk Scoring>

- 米国白人を対象。
- 冠動脈疾患のリスクを計算。

<J-LIT>

- 日本人の脂質代謝異常患者が対象。

日本人のリスクエンジンのためのデータ

- 日本人の健常者
- 利用可能
- リスクファクターの効果データ



現時点ではNIPPON DATA 80のみ

ある程度の正年代を確保したリスクエンジンが広く利用可能となるを期す。

日本人のCVD発症率 — リスクの推測 —

NIPPON DATA 80による死亡率のリスクエンジン
+
疾患発症時の死亡率のデータ



疾患発症率の簡易リスクエンジンとして代用

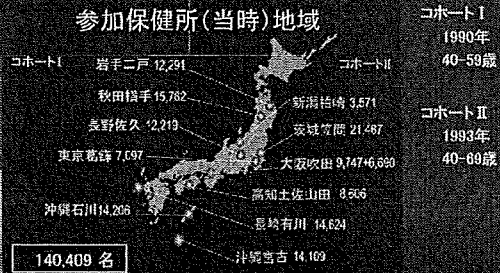
CVD発症率・死亡率データの要件

- 特定地域に偏っていないデータであること
- 疾患の発症については、標準的な診断基準による診断であることを確認していること
- 死亡については、死亡小票等での確認をしていること

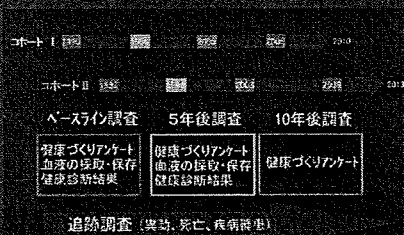
JPHCとは

- 厚生労働省がん研究助成金による指定研究
「多目的コホートに基づくがん予防など健康の維持・増進に役立つエビデンスの構築に関する研究」
Japan Public Health Center-based prospective study
- 全国11保健所と国立がんセンター、国立循環器病センター、大学、研究機関、医療機関などとの共同研究
- 日本人に適した予防医学実践のための科学的根拠の作成を目的として実施

JPHCとは



JPHCの研究スケジュール



JPHCの研究成果

心血管疾患の発症率と死亡率に関する報告

- Stroke. 2008 Mar;39(3):768-75.
Social support and stroke and coronary heart disease: the JPHC study cohorts II.
- Eur J Public Health. 2008 Oct;18(5):466-72.
Education in relation to incidence of and mortality from cancer and cardiovascular disease in Japan.
- Circulation. 2009 Sep 15;120(11):956-63.
Perceived level of life enjoyment and risks of cardiovascular disease incidence and mortality: the Japan public health center-based study.

JPHC論文のコホートについて

	(1)	(2)	(3)
対象コホート	II	I(東京を除く)	I and II
年齢	40-69(1993年)	40-69(1990年)	I: 40-69(1990年) II: 40-69(1993年)
テーマ	社会的な支え	教育	生活を楽しんでいる意識
潜在対象者(人)	62,296	54,498	116,696
解析対象者(人)	44,152	39,228	83,380

JPHCにおける疾患死亡率

死亡率	全体	男性	女性	
脳卒中	(1)	0.2363	0.2389	0.2322
	(2)			
	(3)	0.2257	0.2292	0.2202
冠動脈疾患	(1)	0.3882	0.3743	0.4225
	(2)			
	(3)	0.3752	0.3626	0.4122
心血管疾患	(1)			
	(2)	0.3046	0.3209	0.2738
	(3)	0.3809	0.3529	0.4488

JPHCにおける疾患死亡率

死亡率	全体	男性	女性	
脳卒中	(1)	0.2363	0.2389	0.2322
	(2)			
	(3)	0.2257	0.2292	0.2202
冠動脈疾患	(1)	0.3882	0.3743	0.4225
	(2)			
	(3)	0.3752	0.3626	0.4122
心血管疾患	(1)			
	(2)	0.3046	0.3209	0.2738
	(3)	0.3809	0.3529	0.4488

4. 特定保健指導における食事アセスメントの活用とITを用いた指導ツールの応用について

女子栄養大学栄養学部 医療栄養学研究室 教授 本田 佳子

食に関するということで、昨年度の最後でしょうか、質問の10項目を作らせていただきました。

この10項目の質問を作りました根拠というのが、まず特定保健指導の表面的な質問票に列挙されているもので、非常に数は少ないのですが、それは少なくともこの私どもの研究班で行っているものの質問票の中には、入れなければならないだろうということが1点ございました。

そして2点目、すでにⅡ型糖尿病発症を抑制するような生活習慣修正項目、これに対する研究、あるいはメタボリックシンドロームに対する食事プランの要請に関する研究など、これらによって明らかにされている栄養素成分と、それに関連するような具体的な食品、そういう項目も入れることによって、効率的な食生活の問題点を抽出しうるだろうということでございます。

そして3つ目ですが、日本における日常食生活上に高頻度に出現する料理、あるいは摂取エネルギーに寄与率の高いような食品、こういうようなものを抽出いたしまして、これらを日常的に保健指導の対象者がどのぐらい摂取しているかということによって、いちばん効率的な体重減少というところに寄与できればということで、質問の10項目を選択したということでございます。

ということで、10項目を作ったのですが、作るのにあたって、もう1点、糖尿病療養指導士に梶尾先生がアンケート調査をしたところから、食事療法が守れない患者さんのパターンというようなものをお示しいただいたわけでありまして。

その中で、食事量全体が多い、あるいは食事のバランスが悪い。その次に出てくるのが間食、あるいは甘い物が好き。そして夕食が遅いというような、やはりこれから10項目最終的に作り上げたものをお出ししますけれども、こういうものと先ほどの先行研究などと重複している点があったということでもあります。こんなふうにして作り上げたものと、中の用語の整理を今年度していただきまして、実際に10項目を作ったということでもあります。

これに関して、新宿区などですでに運用していただきまして、いくつかの質問をいただいているということでもあります。まず1～3番であります。これは中性脂肪、あるいはエネルギーへの影響が非常に高いようなものであるということでもあります。そして、1回の量をどのぐらいに設定したらいいのかということで、量の精度を確認するのにあたって、例えば糖尿病ですと80キロカロリーを1ポーションサイズと考えているわけですが、一般の方がエネルギーカウントしやすいということで、100キロカロリーというような、具体的な食品の概量で表現したということでも共通性をとっております。特定保健指導で、1日200キロカロリーを現状よりマイナスすることによって、1カ月どのぐらい体重を落とすかというような、具体的なシミュレーションを出すのにあたって、100キロカロリーというような数字は、意味があるだろうということでもあります。

続いてアルコール、そのほか揚げ物料理であるとか、脂質を多く含んでいる。これは先行研究などから脂質、エネルギー比率などが、エネルギーに対する寄与率も含めて多いということから、5番6番は脂質の含有量というところでもあります。

そして7番、食事全体でご本人様に指導するのにあたって、コントロールできうる非常に簡単なものとして、主食の量ということで7番は示させていただいております。そして8番、これは高血圧症発症の予防あるいは血圧降下への効果が示された Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet による食物繊維、あるいはカリウム、マグネシウムの効果の観点から、そして血清中性脂肪濃度の低下効果の観点の2点から重複し、これらの成分を多く含有する野菜、海藻の積極的摂取を目的にしたのが8番です。そのほか、インスリン分泌なども含めて9番、10番というようなことで示されているということでもあります。

このような10項目をお作りしたのですが、新宿区の保健指導者から質問票に対する要望がいくつか出てきております。アセスメントの表の内容について盛り込みたい、まだまだこの10項目では足りないということでもあります。そして3番目にありますように、「設定した目標と、選択した行動に応じて、適切な摂取量が個人別にレシピとして示されるとよい」と。このレシピという意味を、どのような内容で解釈したらいいか、あるいはどのように表現したらいいのかというのが、議論していただきたいことになろうかと思っております。そして実際に運用している栄養士さん、あるいは保健指導の立場から、「あれもこれも聞きたい」というような意見が出ています。

そのあれもこれもというのは一体なんなのかということで、具体的な要望の1、2例をお教えいただいたわけですが、おそらく「食品目がこれでは足りない」とか、「量的にどうしたらいいか」、あるいは「具体的には肉の摂り方をどうしたらいいか」、「味付けの好みを変えたらどうか」という、この要望を最終的なもの、アンケート等で整理させていただいて、少しカテゴリー分類にしたほうがいいのかと考えております。

その理由は、おそらく指導する栄養士の現場サイドの声としては、指導対象者のトータル摂取エネルギーを知りたいという、そういう概念を多くの場合栄養士は持っております。そういうところから出てきている具体的な要望ということであると、むしろ効率的な、効果的な、しかも問題点を絞り込むということになりますと、誠に意味のない要望に対する対応をしなければならないということになりますので、このあたりの議論を少ししなければならぬかと思っております。

そして2番目、「野菜のとり方のたずね方が非常に大雑把である」ということでもあります。この大雑把というのは、何グラム摂っているかということの確認を取りたいのか、今後どのように指導していくかという意味で確認を取りたいのか、大まかということの意図が、ちょっと今の時点では理解しかねます。むしろ野菜はたくさん摂っていただきたいという効率的な考え方をしますと、細かくたずねることに意味があるのかということの疑問にぶつかってまいります。

アセスメントの4番目のお酒の項目に「お酒に焼酎を追加して欲しい」。これはアルコールの摂取頻度と量なども尋ねているわけですが、お酒はいろいろな種類がございます。焼酎はたまたま入れてなかったのですが、ワインやビールやウイスキー、日本酒などは入っております。つまり、お酒の種類をどこまで追加したらいいのかという問題と、これは

運用上でできるのかどうかということも出てくるかと思います。

あとは「絵が入ると良い」というのは、おそらくエクササイズのほうで絵が具体的に入っているので、ビジュアルのほうでやる気を出したいという意図があるのかもしれませんが。

それから「頻度が入ってない」と。この量と頻度と両方たずねるということは、おそらく総エネルギーをカウントしたいという意図として私は理解するのですが、総エネルギー量をカウントする意味があるのかどうかというのが、この質問票全体にかかってくることになりますので、皆さん方の意見を少し整理しなければならないということになるかと思っています。

そのようにして実際対応する場合に、要望を全部取り入れた場合、指導をする側と、対象者の負担がどのくらい出てくるのか。つまり効率的な実践につながるかどうか。負担ばかりが対象者に対して多くなって、実践できなければ効率・効果的ということの意味がなくなってくるのではと懸念します。これも少し議論をしなければならぬかと思っています。

最後に問題として残りますのは、食行動質問の10問、たった10問ではありますが、これでいいのかどうかという質問に関して、この10問の根拠ということではありますが、効率的かつ効果的ということでもありますので、保健指導のアウトカムを見据えてのアセスメントでなければ意味はなく、効果がないあるいは上がらないことになろうかと思っています。特定保健指導のアウトカムは、体重、腹囲、血圧、血清トリグリセリット値、HDL-c値、血糖値。そしてあとはタバコを吸っているか、吸っていないか、変化ステージがどう変わったかであったかと思っています。従って、効率的に考えて、このアウトカムに影響する栄養食事因子の整理を、もう一度し直してどうするかということになってくるかと思うのです。保健指導者からの意見を尊重して、もう一度し直すのにいちばん難しい問題は、総摂取エネルギーさえわかれば、逆を言ったら削り込むところは個々人に対応できますが、総摂取エネルギーを一人一人見るには、たった1日だけの食事を問診するだけでは、とてもとてもできうるものではないものなので、これをどうするかということですが、実はこの問題を残したまま食行動、質問の最初の今年度10問というのを作ったということでもあります。

最後まで問題に残るのは、食事量全体量と内容を、どのくらい確認を取るかということになろうかと思っています。私の立場から申し上げますと、保健指導のアウトカムを見据えて、栄養食事因子の項目による質問表により効率的に行ったほうがよろしいのではないかと、うふうに、私個人は考えております。