

女（男性128名、女性316名）で、DPBPに相当するMETsを算出し、その評価値がエクササイズガイドで推奨されている中等強度の身体活動3METs以上を1METsごとに階級化した上で、いずれに分布するかについて検討した。

また、運動中の血行動態からみた安全性についての検討は、アンダーソン・土肥の運動中止基準があるものの、特定保健指導で推奨されている有酸素性運動における検討はない。そこで、自転車エルゴメータによる推定最大酸素摂取量測定時の負荷試験データ（運動強度（負荷）と血圧）を用いて血圧応答の面から運動の安全強度を検討することとした。対象は18歳～79歳までの健常成人男女1,328名（男性471名、女性857名）で、安静時収縮期血圧、絶対的運動強度1METs毎の収縮期血圧、および相対的運動強度10%毎の収縮期血圧を算出した。

それに引き続き、運動中の血圧上昇に関しても検討を行った。これまでに、運動中の血圧を含めた種々の測定値の安全域を検討した研究は非常に少ない。その中で、運動中の血行動態からみた安全性についての検討は、アンダーソン・土肥の運動中止基準があるものの、特定保健指導で推奨されている有酸素性運動における検討はない。そこで、自転車エルゴメータによる推定最大酸素摂取量測定時の負荷試験データ（運動強度（負荷）と血圧）を用いて血圧応答の面から運動の安全強度を検討することとした。対象は20歳～69歳までの健常成人男女815名（男性220名、女性595名）で、安静時収縮期血圧、絶対的運動強度1METs毎の収縮期血圧、および相対的運動強度10%毎の収縮期血圧を算出した。

これらの研究についても前述の倫理面への配慮を遵守した。

C. 研究結果

1. 行動変容ステージ別保健指導プログラムの検証

行動変容ステージ別保健指導プログラムの検証として、昨年度の報告では平成20年度から平成21年度にかけて実施した職域における積極的支援について報告した。その後、平成21年度から平成22年度にかけても引き続き同様の方法で、平成21年度の特定健診で動機付け支援および積極的支援に層別化された37名を対象に積極的支援を実施した（この職域では動機付け支援対象者も積極的支援としている）。今年度はこれまでの保健指導

のデータと合わせて、89名（52名+37名）での解析を行った。本保健指導プログラムにより、これまでの報告のように体重および腹囲で有意な減少を認めた（表1）。

表1 職域での積極的支援による体重および腹囲の変化

	①保健指導開始時	②終了時(12週後)	③6か月後*	①vs.②	①②③
体重(Kg)	73.5±8.3	71.3±8.3	70.7±8.7	***	***
BMI(Kg/mm ²)	25.4±2.2	24.7±2.1	24.6±2.3	***	***
腹囲(cm)	90.6±5.7	88.2±5.6	87.3±5.6	***	***

平均値±標準偏差、*** $p<0.001$
*6か月後は自己測定値(51例)を含むため参考値
①vs.②対応のあるt検定
①②③反復測定分散分析

行動変容ステージに関しては保健指導により図1のように推移した。受診者のほとんどは行動変容ステージが上昇するか、その変化を認めず（すでに維持期であった場合等）、本保健指導プログラムが効果のあった場合の想定した結果となった。この場合には体重および腹囲で有意な減少を認めた（表2）。しかしながらこれまでに報告しているように保健指導が終了した12週後から6か月後の間に行動変容ステージが後退するケースがあった。このような場合、体重減少効果が優位に低下した（表3）。さらに、全体でも12週後から6か月後までの間で、減量効果が低下しており、いかにして保健指導対象者のモチベーションを維持させるかということも課題であることが明らかになった。当初よりこれらに対するアプローチも含めていたものの、それでは不十分であるため、引き続きこれらの点に対する新たなアプローチ方法の検討を行った。

図1 行動変容ステージの変化

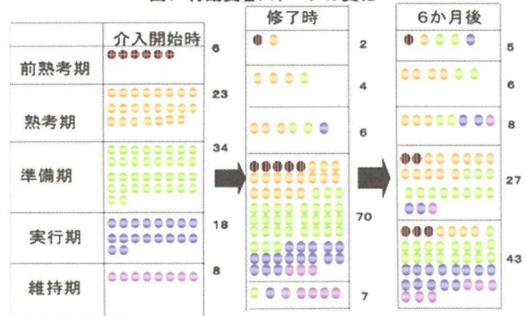


表2 行動変容ステージ上昇・無変化期における体重および腹囲の変化(79名)

	①保健指導開始時	②終了時(12週後)	③6か月後*	①vs.②	①②③
体重(Kg)	73.5±8.4	71.3±8.4	70.6±8.7	***	***
BMI(Kg/mm ²)	25.5±2.2	24.8±2.1	24.6±2.3	***	***
腹囲(cm)	90.6±5.9	88.1±5.8	87.1±5.8	***	***

平均値±標準偏差、***p<0.001
*6か月後は自己測定値を含むため参考値
①vs.②対応のあるt検定
①②③反復測定分散分析

表3 行動変容ステージ後進期における体重および腹囲の変化(10名)

	①保健指導開始時	②終了時(12週後)	③6か月後*	①vs.②	①②③
体重(Kg)	73.2±7.7	71.6±8.2	71.6±8.7	p=0.06	n.s.
BMI(Kg/mm ²)	24.7±1.9	24.3±2.2	24.3±2.5	p=0.09	n.s.
腹囲(cm)	90.4±3.4	89.0±3.8	88.9±4.1	n.s.	n.s.

平均値±標準偏差
*6か月後は自己測定値を含むため参考値
①vs.②対応のあるt検定
①②③反復測定分散分析

本保健指導プログラムではTTMに基づき行動変容ステージにより、目標の立て方を変えている。具体的には前熟考期および熟考期(前半ステージ)では具体的な行動目標を立てず、準備期以降(後半ステージ)では具体的な行動目標を立てるようにしている。各グループにおける体重および腹囲は、有意に減少した(表4)。

表4 行動変容ステージ別の体重および腹囲の変化

	①保健指導開始時	②終了時(12週後)	③6か月後*	①vs.②	①②③
前半ステージ群(29名)					
体重(Kg)	72.9±10.8	71.0±10.5	70.1±10.9	***	***
BMI(Kg/mm ²)	25.1±2.5	24.4±2.4	24.2±2.5	***	***
腹囲(cm)	90.1±5.8	87.7±6.3	86.8±6.0	***	***
後半ステージ群(60名)					
体重(Kg)	73.8±7.0	71.4±7.1	71.0±7.5	***	***
BMI(Kg/mm ²)	25.6±2.1	24.8±2.0	24.8±2.2	***	***
腹囲(cm)	90.9±5.7	88.4±5.3	87.5±5.4	***	***

平均値±標準偏差、***p<0.001
*6か月後は自己測定値を含むため参考値
①vs.②対応のあるt検定
①②③反復測定分散分析

以上のことから、行動変容ステージ別の適切な保健指導が有効であることが示唆された。

2. TTMテキストの特定保健指導への応用

行動変容ステージ別保健指導プログラムの検証として、職域における積極的支援(集団支援を中心に)と、国民健康保険での動機付けおよび積極的支援(個別指導を中心に)を行い、行動変容ステージに着目した解析を行うと同時に、本研究班のデータベースへの登録を行ってきた。

平成23年度には、以下の保健指導を報告した。平成21年度の特定健診で動機付け支援および積極的支援に層別化された10名を対象

に積極的支援(この職域では動機付け支援対象者も積極的支援としている)、および国民健康保険を対象とした動機付け支援(31名)および積極的支援(27名)である。

職域を対象とした積極的支援では、これまでの報告のように体重および腹囲で減少を認めた(表5)。しかしながら、これまでも報告してきたように保健指導3-6か月の間での体重・腹囲の減少が小さくなっている。これはこの時期における介入(保健指導回数)が少なくなることによると推察される。

表5 職域における積極的支援での体重と腹囲の変化

	体重(Kg)	腹囲(cm)
指導前	71.1±5.8	88.9±4.3
3ヶ月後	68.8±5.5	84.3±4.1
6ヶ月後	68.8±5.0	86.0±3.1

男性10名を対象に開始し、1名脱落したため9名の結果。

国民健康保険を対象とした保健指導でも女性の積極的支援を除いて、これまでの報告のように体重および腹囲で減少を認めた(表6)。

表6 国民健康保険での保健指導での体重および腹囲の変化

性	人数(名)	前体重(Kg)	後体重(Kg)	前腹囲(cm)	後腹囲(cm)	
動機付け支援	男	15	70.8±7.2	68.7±6.8	89.6±5.2	88.2±5.2
	女	9	80.4±8.2	58.1±7.9	91.0±4.6	86.8±5.8
積極的支援	男	15	77.5±9.2	75.3±8.7	92.8±6.7	70.9±5.6
	女	2	59.0±2.4	59.2±4.0	90.8±0.4	86.5±7.1

動機付け支援で男性は6名、女性は1名脱落。
積極的支援では男性は7名、女性は3名脱落。

グループ全体で見た場合、保健指導の効果はでていないものの、行動変容ステージが進んで、体重・腹囲の減少が認められない場合がある。これは前述の職域での保健指導と異なり、対面指導がほとんどなく、通信が中心の指導になっている可能性がある。行動変容ステージという概念が一般的ではなく、今後より客観的に行動変容ステージを聞き出す手段が、特に対面指導でない時に必要であると考えられる。

平成24年度は、平成22年度の特定健診で動機付け支援および積極的支援に層別化された60名を対象に積極的支援(この職域では動機付け支援対象者も積極的支援としている)について報告した。この積極的支援では、これまでの報告と同様に体重および腹囲で減少を認めた(表7)。しかしながら、これまでも報告してきたように保健指導3-6か月の間での体重・腹囲の減少が小さくなっている。これについては昨年の方面でこの時期における介入(保健指導回数)が少なくなることによると推察し、今年度はそれを増やすこ

とも検討したものの、保険者の同意を得ることができず、これまでと同様の保健指導パターンであり、そのためこのような結果になったと思われる。

表7.職域における積極的支援での体重と腹囲の変化

	体重(Kg)	腹囲(cm)
指導前	72.8±6.6	90.6±5.4
3ヶ月後	71.1±6.8	89.3±5.5
6ヶ月後	71.3±6.9	89.1±5.6

男性60名の結果。

3. 行動変容ステージの保健指導によるアウトカムへ及ぼす影響について

本分担研究では、平成23年度の津下班的保健指導総合データベースを用いて、行動変容ステージの変化と体重・腹囲の変化についての関連についても検討した。今回は、保健指導を受け、保健指導前後の行動変容ステージおよび体重・腹囲のデータがそろっている4,806名で検討を行った。表8の保健指導前の行動変容ステージが準備期であったグループのように、行動変容ステージが変化なしもしくは前進した場合は、それが後退した場合と比較して、体重・腹囲の変化(減少)が大きく、行動変容ステージが体重・腹囲の変化にある程度関連していることが示唆されるも、行動変容ステージが後退した場合でも、体重・腹囲が減少している点については、今後の検討が必要と考える。

表8.準備期グループの行動変容ステージの変化と体重・腹囲の変化

	準備期もしくはそれ以降 (n=1,720)		準備期より後退 (n=139)	
	体重(Kg)	腹囲(cm)	体重(Kg)	腹囲(cm)
指導前	77.0±9.3	92.0±6.3	77.2±10.4	93.1±7.4
12ヶ月後	75.9±9.8	90.1±9.3	76.7±11.3	92.0±8.1

その一方で、表9の指導前の行動変容ステージが前熟考期であったグループのように、行動変容ステージが変化しなかったグループでも体重・腹囲の減少を認めたにもかかわらず、行動変容ステージが前進したグループでは体重・腹囲の変化が認められなかった。

表9.前熟考期グループの行動変容ステージの変化と体重・腹囲の変化

	前熟考期のまま (n=211)		前熟考期→熟考期 (n=48)	
	体重(Kg)	腹囲(cm)	体重(Kg)	腹囲(cm)
指導前	74.3±8.8	91.1±5.6	75.1±9.2	91.6±7.0
12ヶ月後	73.1±9.2	89.3±6.8	75.1±9.6	91.1±7.9

このように行動変容ステージおよびその変化で、

理論的な保健指導のアウトカムが認められない原因として、以下のことが推測される。

- 行動変容ステージは保健指導対象者の主観によるものである。したがって、必ずしも正しい行動変容ステージを表していない可能性もあり、保健指導者がそれを性格に判断する必要があること。
- 保健指導者側も、行動変容ステージについての理解が十分でなく、保健指導対象者の行動変容ステージを正確に把握しきれていないこと。

前述のように、保健指導における行動変容ステージの有用性を示したが、その際にも保健指導対象者の行動変容ステージを正確に把握するのに多大な労力が必要であったことと合わせて、特定保健指導で行動変容ステージをより効果的に利用するために、それに関する保健指導者の十分な教育がなされることが望まれる。

4. 「食事バランスガイド」の認知度についての検討

本調査時点での「食事バランスガイド」の認知度は、内容認知21.8%、イラスト・名前認知44.1%および非認知34.0%であり、調査対象者の2/3はある程度以上「食事バランスガイド」を認知しているものの、男性では非認知が多かった(表10)。

表10.性別による「食事バランスガイド」の認知度

認知度	男性		女性	
	人数(人)	割合(%)	人数(人)	割合(%)
内容認知	7	17.5	47	22.7
イラスト名前認知	12	30.0	97	46.9
非認知	21	52.5	63	30.4
全体	40	100.0	207	100.0

欠損は除外

性別による比較(χ^2 検定) $n < 0.05$

特に保健指導対象が多いと推定される男性にいかん啓発していくかが今後の課題と考える。また、食事調査による結果を用いて、食事のバランスの良さや「食事バランスガイド」の認知度の関係について検討し、それを表11にまとめた。

表11.認知度別にみたバランスの良さによる食事バランスガイドのSV1数

バランスの良さ	内容認知(60人)		イラスト名前認知(105人)		非認知(82人)				
	良い	良いでない	良い	良いでない	良い	良いでない			
バランスの良さ	18.0%	42.0%	19.0%	81.0%	12.2%	87.8%			
	6人	11人	20人	85人	10人	72人			
		p値		p値		p値			
エネルギー	368±166	628±273	0.561	585±154	619±283	0.005	519±181	671±445	0.175
たんぱく質	1.5±0.7	1.6±0.9	0.892	1.1±0.5	1.2±0.8	0.392	1.2±0.5	1.5±1.1	0.410
脂質	2.8±0.8	2.0±1.5	0.138	2.6±0.6	2.1±1.3	0.001	2.1±1.0	2.0±1.1	0.579
食塩	1.5±0.2	2.4±1.4	0.071	1.5±0.3	2.4±1.4	0.007	1.3±0.3	2.7±1.7	0.011

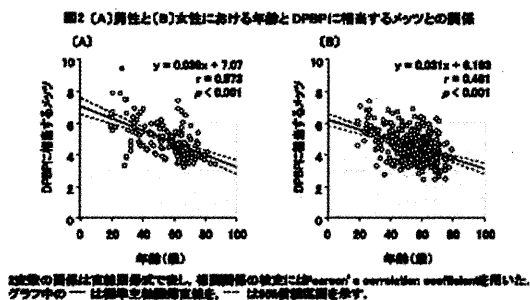
データは平均値±標準偏差
バランスの良さによる比較 対応のない検定

この検討から、「食事バランスガイド」を認知しているもののうち、バランスのいい食事をしている対象者が20%程度しかいなかった。このことから、

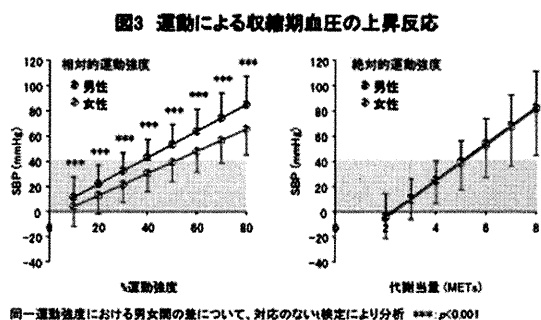
「食事バランスガイド」を認知していることが、それを正しく理解していることではないことが示唆された。従って、前述のように「食事バランスガイド」ただ啓発するだけでなく、いかに正しく理解させるかということが今後の課題である。もしくは、他のより効果的な資料の開発が望まれる。

5. 特定保健指導における運動指導の至適強度および血行動態についての検討

本検討では、20歳代～80歳代までの成人男女（男性128名、女性316名）におけるDPBPに相当するMETsを算出し、その評価値がエクササイズガイドで推奨されている中等強度の身体活動3METs以上を1METsごとに階級化した上で、いずれに分布するかについて検討した。図2に示すように特定保健指導対象年齢の40歳以上では、DPBPによる最大下運動耐容レベルが6METs以下であり、中等強度の運動でも階段を昇る（8METs）など、運動強度が過度になる場合があることが示唆され、運動指導において注意が必要であると考えられた。

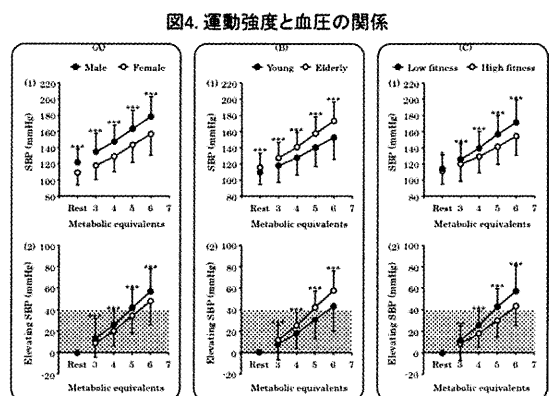


また、運動中の血行動態からみた安全性についての検討では、18歳～79歳までの健常成人男女1,328名（男性471名、女性857名）の自転車エルゴメータによる推定最大酸素摂取量測定時の負荷試験データを用いた検討から、相対的運動強度では60%、絶対的運動強度では6METsを超えると収縮期血圧がアンダーソン・土肥の運動中止基準である40mmHgを超えることが明らかになった（図3）。



以上のことから6METsを超えない運動強度が、運動の安全性の確保という点からも妥当であると考えられる。

引き続き行った運動中の血行動態からみた安全性についての検討では、20歳～69歳までの健常成人男女815名（男性220名、女性595名）の自転車エルゴメータによる推定最大酸素摂取量測定時の負荷試験データを用いた検討から、絶対的運動強度で6METsを超えると、多少の性差 (A)、年齢差 (B) および体力レベル (C) での違いはあるものの、概ね収縮期血圧がアンダーソン・土肥の運動中止基準である40mmHgを超えることが明らかになった（図4）。



以上のことから6METsを超えない運動強度が、運動の安全性の確保という点からも妥当であると考えられる。

D. 考察

本分担研究では、行動変容ステージ別の保健指導プログラムを開発し、平成22年度の報告のように、特定保健指導において有意な体重および腹囲の減少を認めることができ、その有用性を明らかにすることができた。しかしながら、保健指導中に行動変容ステージが後退するケースでは、体重や腹囲のリバウン

ドを認め、それに対しての対応が今後の検討課題といえる。さらに、保健指導の頻度が少なくなる指導開始から3-6か月で、その指導効果が小さくなり、いかに保健指導の効果を持続させるか、この点についても引き続き検討する必要がある。それを克服することで、今以上に特定保健指導の効果を引き出すことができるようになる。

また、本研究班の保健指導総合データベースを用い、保健指導前後での行動変容ステージと体重・腹囲の関係についても検討し、行動変容ステージが保健指導のアウトカムの予測因子になる可能性が示唆されるとともに、現時点でのそれに関する問題点も明らかになった。

次に、本分担研究では特定保健指導の中で、食事指導でよく使われる資材である「食事バランスガイド」の認知度についての検討を行った。それにより、「食事バランスガイド」を認知していることが、それを正しく理解していることには必ずしもつながっていないことが明らかになった。従って、「食事バランスガイド」をよりいっそう啓発するだけでなく、より効果的な食事指導の資材の登場が待たれるところである。

また、本分担研究では、運動指導における安全面からの検討を行い、一般成人における最大下運動耐容レベルが6METs以下であることが明らかになった。このことは保健指導における中等強度の運動指導が、場合によっては運動強度が過度になる可能性があり、注意が必要である事が明らかになった。それに引き続いた検討でも、6METs以下の運動強度であれば、運動中の収縮期血圧の上昇が40mmHg以下に抑える可能性が高く、この点からもこの強度の妥当性が示されたと考える。これらのことを加味することで、より一層運動指導の安全性が確保できるものとする。

E. 結論

本分担研究では、我々が作成したTTMを基盤とした特定保健指導用のテキストを用いた特定保健指導の評価、およびそれを用いた特定保健指導を実施してきた。それにより、本保健指導プログラムの有用性を改めて示す事が出来たと同時に、いくつかの課題も明らかになり、それらについても今後引き続き検討する必要があると考える。また、特定保健指導全般に関しても、行動変容ステージを利用することが、より効果的な保健指導の実

施につながる事が示唆されたものの、現状の問題点も明らかとなり、今後の検討課題と考える。

また、保健指導の重要な役割を担う食事指導においては、その主力資材の一つである食事バランスガイドの一般市民における認知・理解度の問題点が明らかとなり、今後のさらなる啓発活動の必要性和、新たな資材の開発が期待される場所である。

そして、保健指導のもう一つの重要な役割を担う運動指導に関連して、その安全性の面からエクササイズガイドに準じた一般的な運動指導でも、場合によっては運動強度が強すぎ、事故につながる可能性が示唆され、この点に着いても今後のさらなる検討が必要と考える。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 松永里香、小池城司、黒田利香、大藤直子、肘井千賀、柳川真美、松原建史、池田貴子、津田彰、神宮純江. 多理論統合モデルに基づく行動変容ステージ別特定保健指導プログラムの開発とその妥当性の検討. 日本循環器病予防学会誌 45: 169-179, 2010.
- 2) 松原建史、柳川真美、赤木ゆう子、山口靖子、神宮純江、進藤宗洋、小池城司 二重積屈曲点に相当する心拍数と年齢から推定した最大酸素摂取量の 50%に相当する心拍数の比較・検討. 体力科学 59: 513-520, 2010.
- 3) 松原建史、小池城司、柳川真美、樋口ゆう子、山口靖子、濱泰之、神宮純江、進藤宗洋. 年齢から推定した 50%V02max 相当の METs と冠動脈疾患危険因子との関係. 体力科学 60: 139-146, 2011.
- 4) 松原建史、柳川真美、山口靖子、大藤直子、進藤宗洋、小池城司. 日本人成人にお

- ける二重積屈曲点 (DPBP) から評価した最大下有酸素性作業能力. 日本公衆衛生雑誌 58: 168-175, 2011.
- 5) 松原建史、柳川真美、赤木ゆう子、山口靖子、肘井千賀、江上薫、小池城司. 日常生活での相対的中等強度の身体活動が体重、体脂肪率、最大下有酸素性作業能力と脚力の変化に及ぼす影響. 体育学研究 56: 105-113, 2011.
 - 6) 松原建史、樋口慶亮、峰祐子、柳川真美、山口靖子、樋口ゆう子、神宮純江、進藤宗洋、小池城司. 健常女性における最大下運動時の二重屈曲点と動脈スティフネスの関係. 体力科学 60: 249-257, 2011.
 - 7) 松原建史、峰祐子、柳川真美、樋口ゆう子、山口靖子、江上薫、肘井千賀、松永里香、出口美華、久保邦子、小池城司. 腹部脂肪計AB-101の実用性と3METs以上の身体活動が体組成に及ぼす影響について. 肥満研究 17: 112-118, 2011.
 - 8) ○肘井千賀、江上薫、小池城司. 百貨店での食事バランスガイドの啓発活動と認知の実態. 栄養学雑誌 69: 335-342, 2011.
 - 9) 松原建史、前田龍、樋口慶亮、柳川真美、樋口ゆう子、山口靖子、出口美華、久保邦子、進藤宗洋、小池城司. 全身持久力向上に伴う二重積屈曲点相当の心拍数の変化と年齢推定 50%V_{O2max} 相当の心拍数の妥当性. 体力科学 61: 319-326, 2012
 - 10) 松原建史、小池城司、樋口慶亮、柳川真美、進藤宗洋. 健常女性における最大下運動時の二重屈曲点と動脈スティフネスの関係. 体育学研究 57: 369-377, 2012.
 - 11) 松原建史、樋口ゆう子、峰祐子、柳川真美、山口靖子、出口美華、久保邦子、江上薫、肘井千賀、酒井由美子、田中宏暁、進藤宗洋、小池城司. 最大下有酸素性作業能力および中等強度以上の日常身体活動量が女性の体組成に及ぼす影響. 肥満研究 In press.
2. 著書
 - 1) 小池城司、神宮純江. 健診における耐糖能異常・糖尿病のスクリーニングとその意義. コメディカル・研修医・一般臨床医のための糖尿病ハンドブック (医学出版・2010年)
 - 2) ○小池城司、肘井千賀、松原建史. ライフスタイルの改善 (食事療法と運動療法を中心に). 臨床と研究 88: 1268-1273, 2011.
 3. 学会発表
 - 1) ○小池城司、酒井由美子、神宮純江. 特定健康診査・保健指導の現状と問題点—福岡市健康づくりセンターでの経験から—第46回日本循環器病予防学会・日本循環器管理研究協議会総会 (平成22年6月5-6日・東京都文京区)
 - 2) 松原建史、柳川真美、樋口ゆう子、小池城司. 日本人女性における全身持久力、日常身体活動レベルと冠動脈疾患危険因子との関係～加速度センサー付歩数計を用いた検討～第65回日本体力医学会大会 (平成22年9月16-18日・千葉市)
 - 3) ○松永里香、大藤直子、肘井千賀、柳川真美、松原建史、小池城司. 福岡市における行動変容ステージ別特定保健指導6か月後効果. 第69回日本公衆衛生学会総会 (平成22年10月27-29日・東京都千代田区)
 - 4) 出口美華、松原建史、小池城司. 年代別の問診票から推測した日常身体活動、全身

- 持久力と加齢の関係についての検討. 第 69 回日本公衆衛生学会総会
- 5) 酒井由美子、松永里香、松原建史、小池城司. 集団的アプローチによる小児肥満の取り組みー小児生活習慣病予防教室の報告ー. 健康支援 13; 85, 2011. 第 12 回日本健康支援学会 (平成 23 年 2 月 19-20 日・福岡県福岡市)
- 6) ○松永里香、樗木晶子、小池城司/行動変容ステージ別特定保健指導プログラムの有効性. 健康支援 13; 86, 2011.
- 7) 柳川真美、松原建史、酒井由美子、小池城司. 乳酸閾値強度でのステップ運動が骨代謝に及ぼす効果とその影響因子. 健康支援 13; 95, 2011.
- 8) ○松原建史、柳川真美、山口靖子、樋口ゆう子、肘井千賀、出口美華、松永里香、江上薫、久保邦子、峰祐子、酒井由美子、小池城司. 有酸素性運動中の血圧応答から検討した運動強度の安全限界について. 第 58 回福岡県公衆衛生学会 (平成 23 年 5 月 19 日・福岡県福岡市)
- 9) ○松原建史、柳川真美、小池城司. メタボリックシンドローム者の活動量を高めるために優先的に変容すべき活動意識・行動について. 第 60 回九州体育スポーツ学会 (平成 23 年 8 月 26-28 日・沖縄県名護市)
- 10) ○松原建史、柳川真美、樋口ゆう子、小池城司. 最大ならびに最大下有酸素性作業能力が冠動脈疾患危険因子の改善に及ぼす影響について. 第 66 回日本体力医学会大会 (平成 23 年 9 月 16-18 日・山口県下関市)
- 11) ○出口美華、松原建史、小池城司. 問診票から推定した日常身体活動と冠動脈疾患危険因子との関係について. 日本公衆衛生雑誌 58: 484, 2011. 第 70 回日本公衆衛生学会総会 (平成 23 年 10 月 19-21 日・秋田県秋田市)
- 12) 小池城司、松原建史、柳川真美. 全身持久力向上に伴う DPBP 相当 HR の変化と推定 $50\% \dot{V}O_{2max}$ 相当 HR との関係. 健康支援 14; 99, 2012. 第 13 回日本健康支援学会 (平成 24 年 2 月・茨城県つくば市).
- 13) 松原建史、柳川真美、酒井由美子、小池城司. 中等度身体活動量と最大下有酸素性作業能力が体組成に及ぼす影響について. 健康支援 14; 103, 2012.
- 14) 松原建史、樋口慶亮、小池城司、進藤宗洋. 簡易推定 $50\% \dot{V}O_{2max}/wt$ と冠動脈疾患危険因子との縦断的關係. 九州体育・スポーツ学研究 27; 51, 2012. 第 61 回九州体育スポーツ学会 (平成 24 年 9 月 7-9 日・宮崎県宮崎市)
- 15) 松原建史、樋口慶亮、小池城司、進藤宗洋. 簡易推定 $50\% \dot{V}O_{2max}/wt$ 、冠動脈疾患危険因子と BMI との横断的關係性. 第 67 回日本体力医学会大会 (平成 24 年 9 月 14-16 日・岐阜県岐阜市)
- 16) 松原建史、柳川真美、園田紀子、小池城司. 最大下有酸素性作業能力と中等強度以上の日常身体活動量が動脈ステイフネスに及ぼす影響. 健康支援 15; 154, 2013. 第 14 回日本健康支援学会 (平成 25 年 3 月 7-8 日・京都府京都市)
- H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)
1. 特許所得 なし。
 2. 実用新案登録 なし。
 3. その他 なし。

保健指導における医療費関連情報の提供に関する現況とその方策

分担研究者 小谷 和彦 自治医科大学地域医療学センター公衆衛生学 講師

研究要旨 保健指導に伴う医療費の適正化は重要な研究テーマであり、医療費関連情報の提供に関する考究は求められている。平成22年度からの保健指導現場での調査報告を踏まえて、地域や職域で保健指導に携わる栄養士ならびに保健師を対象に、医療費関連情報に対する意識や情報の提供具合に関してアンケート調査を行った。本調査から以下のような概況がうかがえた：1) 保健指導者の殆どが、指導中に医療費関連情報を提供することはなく、他方、指導を受ける人からも医療費関連の質問をされることはあまりない。2) 保健指導者の過半数は、生活習慣の改善が医療費の適正化につながることを意識して指導しており、また医療費関連情報を提供すれば、指導を受ける人のコスト意識に影響があると思っている。また、保健指導の中で、医療費の関連情報提供が実施され得る方策として、処方薬や高額医療のような具体例を用いつつ、短時間で内容を絞って提供すること、そして提供対象集団を工夫することなどが示唆された。医療費関連の情報提供媒体（資材）の作成やこれを使用した効果の検証をはじめとして、医療費関連情報の提供を包含した保健指導はさらなる研究課題の一つである。

A. 研究目的

わが国ではメタボリックシンドローム（metabolic syndrome : MetS）に着目した特定健診が導入され、保健指導が広く実施されている。そして、保健指導により、MetSの病態改善とともにその関連医療費の低減は期待されるところである。すなわち、保健指導に伴う医療費の適正化は、重要な検討テーマの一つである。

われわれは、これまで、特に地域での保健指導とその医療費について研究を進めてきた。平成22年度には肥満者に対する集団保健指導の参加者を対象に、減量と医療費の関係についての意識を質問したところ、指導を受けた

参加者の半数は減量と医療費低減の関係について認識していたが、中には医療費関連情報への接触機会の不足を指摘する声があった

（平成22年度報告書）。さらに、平成23年度には糖尿病に対する集団保健指導で処方薬剤数が減少する可能性が示唆された。これは医療費の低減につながり得るが、処方医の薬剤費用への配慮不足に加えて、指導を受けた参加者の中からは薬剤費用に関する情報提供の不足を指摘する声があった（平成23年度報告書）。

このように、われわれの保健指導現場での経験からは、保健指導者あるいは指導を受ける人から、そもそも医療費関連情報を見聞す

ることが余りに少なく、情報の提供がもっとあった方がいいのではないかという声を聞くことは珍しくない。保健指導の中で医療費関連情報を提供する是非を含めての考究が求められているゆえんである。

しかし、保健指導において、医療費関連情報の提供が行われているのか、あるいは保健指導者が医療費に関してどのような意識で指導を行っているのかといったことについての基礎的な資料はない。そこで、これまでの調査成果を総括する意味で、保健指導における医療費関連情報の提供に関する実態調査を行い、保健指導の現場の現況を概観することとした。また、これをもとに、保健指導の中で、医療費の関連情報提供が実施され得る方策も考案した。

B. 方法

地域や職域で保健指導に携わる栄養士ならびに保健師を対象に、アンケート調査を実施した。栄養士ならびに保健師が一同に会する地区研修会や地区連絡会を通じて、アンケート用紙を配布し、無記名の上で回収した。

アンケートを通じて、基本属性のほかに、医療費関連情報に対する意識や情報の提供具合に関する事項を質問した。また、一部の回答者からは、保健指導の中で、医療費の関連情報提供が実施され得る条件についての回答を得た。なお、本調査は自治医大倫理委員会にて、わが国の疫学研究的指針に照らして実施は可能と判断された。

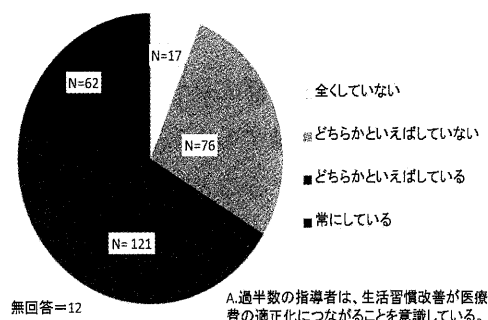
C. 結果

東～西日本にかけて、330人から回答を得た。基本属性の未記入のような不備例を除外し、288人の回答を最終解析に用いた。回答者の職

種の内訳としては、栄養士が13人（全てが女性）、管理栄養士が267人（男性2人）、保健師は8人（男性1人）であった。20歳～70歳代までの年齢層が含まれた。

質問1「指導による生活習慣改善が、医療費の適正化につながることを意識して指導を行っていますか？」について（図1）

Q. 指導による生活習慣改善が、医療費の適正化につながることを意識して指導を行っていますか？



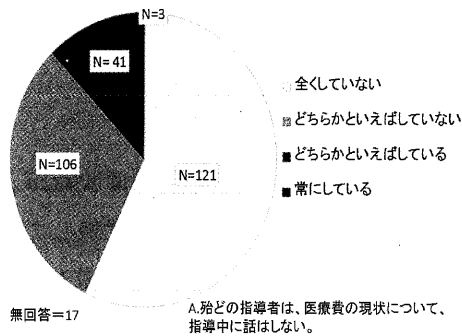
<図1>

全くしていない：17人、どちらかといえばしていない：76人、どちらかといえばしている：121人、常にしている：62人であった（無回答12人）。すなわち、過半数（183人、63.5%）の指導者は、生活習慣改善が医療費の適正化につながることを意識していた。

質問2「指導中に、わが国の医療費の現状（例：年間医療費）について話をしますか？」について（図2）

全くしていない：121人、どちらかといえばしていない：106人、どちらかといえばしている：41人、常にしている：3人であった（無回答17人）。すなわち、殆ど（227人、78.8%）の指導者は、医療費の現状について、指導中に話ほしないと回答した。

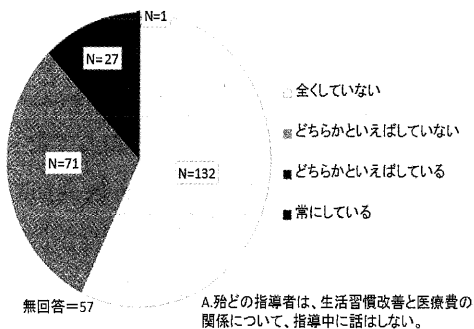
Q. 指導中に、わが国の医療費の現状(例:年間医療費)について話をしますか？



<図2>

質問3 「生活習慣に対する行動変容と医療費の関係(例:減量すると医療費が節約できる)について話をすることがありますか？」について(図3)

Q. 生活習慣に対する行動変容と医療費の関係(例:減量すると医療費が節約できる)について話をすることがありますか？

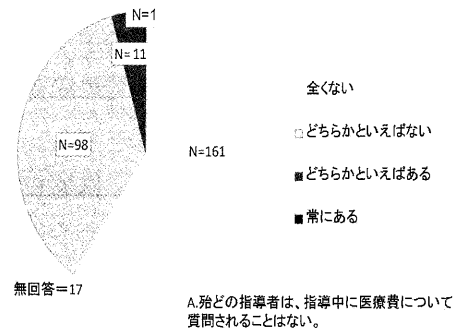


<図3>

全くしていない: 132人、どちらかといえばしていない: 71人、どちらかといえばしている: 27人、常にしている: 1人であった(無回答57人)。すなわち、殆ど(203人、70.5%)の指導者は、生活習慣改善と医療費の関係について、指導中に話さないと回答した。

質問4 「指導中に、指導を受ける方から、医療費について何らかの質問を受けることがありますか？」について(図4)

Q. 指導中に、指導を受ける方から、医療費について何らかの質問を受けることがありますか？

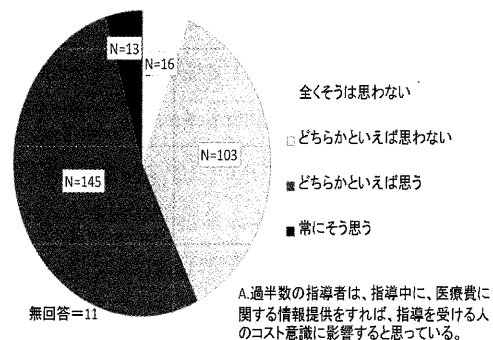


<図4>

全くない: 161人、どちらかといえばない: 98人、どちらかといえばある: 11人、常にある: 1人であった(無回答17人)。すなわち、殆ど(259人、89.9%)の指導者は、医療費について指導中に質問されることはないと回答した。

質問5 「医療費に関する情報提供を含む指導をしたなら、指導を受ける人の「コスト意識」に影響すると思いますか？」について(図5)

Q. 医療費に関する情報提供を含む指導をしたなら、指導を受ける人の「コスト意識」に影響すると思いますか？



<図5>

全くそうは思わない: 16人、どちらかといえば思わない: 103人、どちらかといえば思う: 145人、常にそう思う: 13人であった(無回答11人)。

回答11人)。すなわち、過半数(158人、54.9%)の指導者は、指導中に、医療費に関する情報提供をすれば、指導を受ける人のコスト意識に影響すると思っていた。

また、保健指導の中で、医療費の関連情報提供が実施され得る条件については以下のようであった。

- ・保健指導者自身が医療費に関心を持つこと。
- ・保健指導者自身が医療費に関する知識を持つこと。
- ・時間がないので、コンパクトに伝えること。
- ・処方薬との関係で話をする事。
- ・高額な医療の実例(例：透析の導入や心臓病の手術)との関係で話をする事。
- ・医療費については話をしにくいあるいは説明しにくい事項のように感じている指導者もあるので、話す内容や量について、他の指導者と均一にすること。
- ・個別指導では無関心期(前熟考期)、あるいは情報提供レベルと判断される人に限定して話すこと。
- ・個別指導よりも集団指導の時に話をする事。
- ・ポピュレーションアプローチとして提供すること。
- ・指導を受ける人にも、保健指導中に医療費の質問をしていいことを啓発すること。

D. 考察

概ね以下のことがうかがえた。1) 保健指導者の殆どが、指導中に医療費関連の情報を話題として提供していないし、他方、指導を受ける人からも医療費関連の質問をされることはあまりない。2. 保健指導者の過半数は、生活習慣の改善が医療費の適正化につながる

ことを意識して指導しており、また医療費関連情報を提供すれば、指導を受ける人のコスト意識に影響があると思っている。

今回の調査結果は、地理的にも、また対象年齢のような属性的にも比較的偏りの少ない検討から得られており、現況を反映していると思われた。医療費関連の情報提供媒体(資料)があれば、全ての人を対象にしなくとも保健指導に盛り込める可能性があり、今後は、以下の2点を検討する必要がある。1) 情報提供媒体の作成(情報提供の内容とその量)と2) これを用いた実施の是非や効果の検証である。

保健指導の中で、医療費の関連情報提供が実施され得る方策としては、処方薬や高額医療のような具体例を伴わせつつ、短時間で内容を絞って提供すること、そして対象集団を工夫することなどが涉猟された。これらは、情報提供媒体の作成やその活用についての示唆となるであろう。

E. 結論

現在の保健指導の中では、指導中に医療費関連の情報は触れられないのが一般的である。保健指導者は、少なからず、生活習慣改善が医療費の適正化につながることを意識しており、また医療費関連情報を提供すれば、指導を受ける人のコスト意識に影響があると思っている。保健指導における医療費関連情報の提供について、その直接的な説示の是非も含めての多面的な議論は依然として進められるべきである。

G. 研究発表 なし

H. 知的所有権の取得
なし

Ⅱ. 研究成果の刊行に関する一覧表

○研究班成果物：

- ① 特定保健指導における運動指導の安全対策（平成 23 年度）
- ① 地方自治体による効果的な健康施策展開のための既存データ（特定健診データ等）活用の手引き～健康日本 2 1（第二次）地方計画推進のために

○原著論文

発表者氏名	論文タイトル名	発表雑誌名
A Muramoto, K Tsushita, A Kato, N Ozaki, M Tabata M Endo, Y Oike and Y Oiso	Angiotensin-like protein 2 sensitively responds to weight reduction induced by lifestyle intervention on overweight Japanese men.	Nutrition and Diabetes (2011) 1, e 20; doi :10.1038/nutd.2011.16
A Ozeki, A Muramoto, Y Tanmatsu, T Kishimoto, A Shinozaki and K Tsushita.	Dose Maintenance of Body Shape Contribute to Health in Middle-Aged Women?-Relationship between Changes in Body Shape During Over thirty Years and Laboratory Findings-	Anti-Aging Medicine 8 (5) : 53-59, 2011
村本あき子、加藤綾子、津下一代	市町村国保におけるメタボリックシンドローム対策のための積極的支援型保健指導プログラムの1年後の効果評価	日本健康教育学会、18 (3) 175-185. 2010
村本あき子、山本直樹、中村正和、小池城司、沼田健之、玉腰暁子、津下一代	特定健診・特定保健指導における積極的支援の効果検証と減量目標の妥当性についての検討	肥満研究. 16 (3) 182-187. 2010
玉腰暁子、中沢あけみ、西垣良夫、津下一代	軽度尿酸値異常者に対するセルフケア型保健指導の効果	人間ドック. 25 (1) 84-89. 2010
畑中陽子、玉腰暁子、津下一代	20歳代男性のBMIならびにその後の体重変化が40歳代における高血圧・糖尿病の有病率および医療費に及ぼす影響	産業衛生雑誌 54 (4) 141-149, 2012
林芙美, 武見ゆかり, 西村節子, 奥山恵, 中村正和	特定保健指導の初回面接直後における職域男性の減量への取り組みに対する態度と体重減少との関係	栄養学雑誌. 70(5), 20-30, 2012
松永里香, 小池城司, 黒田利香, 大藤直子, 肘井千賀, 柳川真美, 松原建史, 池田貴子, 津田彰, 神宮純江	多理論行動モデルに基づく行動変容ステージ別特定保健指導プログラムの開発とその妥当性の検討	日循予防誌 45. 169-179. 2010
肘井千賀, 江上薫, 小池城司	百貨店での食事バランスガイドの啓発活動と認知の実態	栄養学雑誌 Vol. 69 No. 6 335-342(2011)

松原建史, 柳川真美, 山口靖子, 大藤直子, 進藤宗洋, <u>小池城司</u>	日本人成人における二重積屈曲点 (DPBP) から評価 した最大下有酸素作業能力	日本公衆衛生雑誌58. 1 68-175. 2011
<u>沼田健之</u> 、宮武伸行、 佐々木佐起子、柴山卓夫	メタボリックシンドロームおよびその予備群に対 する人間ドックの効果	日本予防医学会雑誌 6 (3) 143-147, 2011
R Okada, Y Yasuda, <u>K Tsushita</u> , K Wakai, N Hamajima and S Matsuo	Glomerular hyperfiltration in prediabetes and prehypertension	Nephrol Dial Transplant 0: 1-5. doi: 10.1093/ndt/ gfr651, 2011
N Sakane, J Sato, <u>K Tsushita</u> , <u>S Tsujii</u> , <u>K Kotani</u> , K Tsuzaki, M Tominnaga, S Kawazu, Y Sato, T Usui, I Kamae, T Yoshida, Y Kiyohara, S Sato, H Kuzuya	Prevention of type 2 diabetes in a primary healthcare setting: Three-year results of life- style intervention in Japanese subjects with impaired glucose tolerance	BMC Public Health http://www.biomedcentral.com/1471-2458/11/40 , 2011
Y Nakashita, <u>M Nakamura</u> , A Kitamura, M Kiyama, M Yamano, Y Ishikawa and H Mikami	Relationship of cigarette smoking status with other unhealthy lifestyle habits in Japanese employees	Japanese Journal of Health Education and Promotion 19(3) 204 -216,2011
Zhen-Bo Cao, A Sasaki, T Oh, N Miyatake, <u>K Tsushita</u> , M Higuchi, S Sasaki and I Tabata	Association between dietary intake of micro- nutrients and cardiorespiratory fitness in Japanese men	Journal of Nutritional S cience, (2012), 1, e12, 1-6
<u>K Kotani</u> , A Hazama, A Hagimoto, K Saika, M Shigeta, K Katanoda and <u>M Nakamura</u>	Adiponectin and Smoking Status: A Systematic Review	J Atherosclerosis and Thrombosis 19(9) 787-794, 2012

○総説、著作等

氏名	論文タイトル名	発表雑誌名
S Mizushima, <u>K Tsushita</u>	New Strategy on Prevention and Control of Non-communicable Lifestyle-related Diseases focusing on Metabolic Syndrome in Japan	Asian Perspectives and Evidence on Health Promotion and Education. Springer.2011:31-39
T. Hanioka, M. Ojima <u>M. Nakamura</u>	Effects of Smoking and Smoking Cessation and Smoking Cessation Intervention	Periodontal Diseases – A Clinician's Guide 107-128、2012
津下一代	肥満者への保健指導のとりくみ	公衆衛生. 74 (6) 469-473 2010

津下一代	特定健診・特定保健指導. 糖尿病診療2010	日本医師会雑誌. 139 : S338-342, 2010
津下一代	特定健診・特定保健指導の現状と今後の課題	日本臨床 69巻増刊号 1. 2011
津下一代	特定健康診査とがん検診における臨床化学検査の組み立てと使い方	臨床化学. 40 : 414- 422. 2011
津下一代	特定健康診査と特定保健指導	日本内科学会雑誌. 100 : 903-910, 2011
津下一代	健康日本21・特定健診/特定保健指導制度の評価を踏まえた今後の展開	肥満と糖尿病. 10 (4) 509-511
津下一代	総合健診後の保健指導—評価を踏まえた効果的な保健指導とは—	総合健診 38(5) 615-625, 2011
津下一代	特定保健指導の評価を中心とした到達点	保健師ジャーナル 66 (2) 82-87, 2011
津下一代	メタボリックシンドロームの保健指導とその効果—特に食習慣改善指導の意義	日本栄養士会雑誌55 (2) 64-65, 2011
津下一代	第二期の特定健診・特定保健指導の在り方について	人間ドック 27 : 535-546 2012
津下一代	特定保健指導のエビデンス	糖尿病 4(12):83-93 2012
津下一代	メタボリックシンドローム—特定健診・特定保健指導	最新医学 68(1) 90-97 2013
津下一代	特定健康診査・特定保健指導—5年間の評価と見直し	臨床栄養 122 (1) 65-70 2013
津下一代	第2次健康日本21の方向性と社会・生活環境	保健師ジャーナル 68 (8) 658-666 2012
津下一代	地域における多様な分野の連携による生活習慣病の発症及び重症化予防	保健の科学 54(10):694-698 2012
辻一郎、津下一代	健康日本21 (第2次) が目指すもの	地域保健 43 (11) 24-41 2012
津下一代	健康づくりに貢献するために—政策としての健康づくりと健康日本21 (第2次) の意義	臨床栄養 122 (3) 281-286 2013
津下一代	糖尿病予防と生活習慣病対策—医療保険者としてどう取り組むか	健康保険 1月号 32-39 2013
中村正和	心血管危険因子—生活習慣病の観点から 11. 喫煙	Medicinal 1(3) 94-102, 2011
中村正和	禁煙推進における医療従事者の役割—個人としてできること、学会としてすべきこと	総合健診 38(6) 61-70 2011
中村正和	日本における禁煙支援・治療の現状と課題	保健師ジャーナル 68(6) 474-481 2012
中村正和	喫煙と代謝の関係—糖代謝、脂質代謝、基礎代謝を中心に	臨床栄養 120(5) 514-515 2012
中村正和	喫煙者にみられる生活習慣の特徴—食習慣の偏りや運動不足、減量指導の効果の低下	臨床栄養 120(6) 840-841 2012

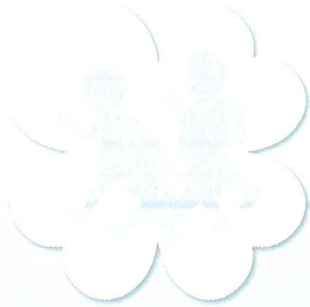
中村正和	特定健診・特定保健指導における禁煙サポート	THE LUNG perspectives 12(1) 20-25 2013
小池城司, 肘井 千賀, 松原建史	ライフスタイルの改善 (食事療法と運動療法を 中心に)	臨床と研究 88.1268-1273.2011
川淵孝一、 伊藤由希子	特定健診・保健指導で医療費は削減できるのか ～求められる ACG による疾病管理	MS&AD 基礎研 Review August 第 12 号, P. 2~19, 2012
川淵孝一	ACG は日本になじむか	週刊社会保障 Vol. 66 No. 2698, P. 36-37, 2012
伊藤由希子	保健指導は医療費削減の切り札か？	信濃の国保 11 月、1 月、3 月 2012~2013

Ⅲ. 研究成果の刊行物・別刷

事故事例
から学ぶ

特定保健指導における 運動指導の安全対策

- 事故をおこさないために
- 救命の連鎖を迅速につなぐ



本冊子は、「厚生労働科学研究費補助金 生活習慣病予防活動・疾病管理による健康指標に及ぼす効果と医療費適正化効果に関する研究（主任研究者 津下一代）」による

作成：研究班運動リスク分科会：織田順（東京医科大学救急医学講座）、
宮地元彦（国立健康・栄養研究所）、小池城司（福岡市医師会成人病センター）
加藤綾子、津下一代（あいち健康の森健康科学総合センター）

はじめに

このマニュアルは特定保健指導中の運動関連事故を防止する目的で、研究班の調査結果をもとに作成したものです。

研究班では特定保健指導中の運動関連事故調査や、三次救命救急センターでの運動中の重大事故に関する調査を行い、実際にどのような事故が発生しているのか、どのような対応が望ましいのかについて検討しました。それらを踏まえ、運動中の事故の防止策、初期対応をまとめました。

楽しく運動を継続してもらうためには、運動中の事故に対して最大限の配慮を行うとともに、万が一の場合に備えて救急対応の流れを確認、定期的な訓練を行うことが重要です。

本冊子がみなさまの運動指導のお役にたてれば幸いです。

目次

1. 運動による利益とリスク
2. 特定保健指導時の運動関連事故報告
3. 救急搬送例の運動中のケガ・疾病リスク
4. 事例1 61歳男性、テニス
5. 事例2 73歳男性、自転車
6. 事例3 71歳男性、登山
7. 事例4 17歳女性、体育授業
8. 救急対応 フローチャート
9. 救急対応 確認項目
10. 楽しく安全に健康づくりをするために

運動による利益とリスクのおはなし

運動やスポーツなど体を動かすことは、生活習慣病や介護の予防だけでなく、うつや認知症も予防する効果があります。スポーツやフィットネスなら週1時間、日常生活での家事や歩行なら1日50～60分程度行うことで、これらのリスクを約15%ほど低下させる効果があります。

また、これらに悩んでいる人の症状を改善する効果があり、メタボ、高血圧、脂質異常などは目安として週150分程度運動することが推奨されています。

運動やスポーツに楽しく取り組むことは日常生活の質を高め、充実させてくれますが、やり方を間違ったり無理をすると、ケガや具合が悪くなるリスクを伴います。

事故を防ぐには、①きついと感じない程度で、②正しいフォームで、③クッション性の良いシューズや吸汗性の良いウェアを使って、④体調と相談しながら、行うことが重要です。



それでも万が一、事故が起こった場合、
どのように対処したら良いのでしょうか？

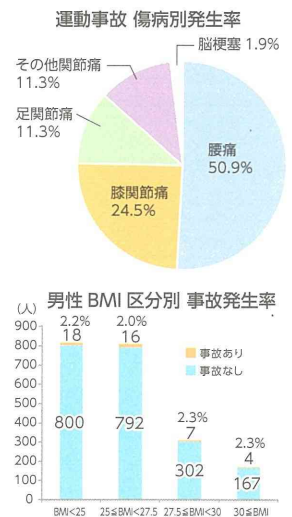
特定保健指導中の運動関連事故 発生状況

研究班では、特定保健指導の運動関連事故について調査しました。調査対象2,367人のうち、事故発生者は53人（2.2%）であり、そのほとんどが腰痛や膝関節痛など**整形外科傷病**でした。

今回の調査では心血管事故の発生はありませんでしたが、その理由として3-4メッツ程度の運動を勤めているためと考えられます。

先行研究より、中高年の運動中の心血管事故は6メッツ以上での報告があります。

特定保健指導では、運動導入時の運動強度に気をつける必要があります。



では、運動中の事故で救急搬送されるのはどんな状況か、現状を見てもみましょう。

救急搬送の傷病について

【事例 4】 17 歳女性、体育授業

17 歳女性、給食後、午後の体育の授業で 10 分程度のマラソンの後、目、喉の痛みを訴えたため保健室に運ばれた。そこで全身の発疹、顔面浮腫を認めたため救急要請された。

病院到着時、口唇・眼瞼は浮腫様で、全身に紅斑を認めた。気道狭窄の所見があったため、アドレナリン 0.3mg を筋肉注射したところ改善した。呼吸に問題なく、来院後はショックの所見はなし。経過観察目的で入院となった。翌日軽快して退院となった。今後アレルギー内科で原因物質の精査を実施する予定となっている。

本事例の要点

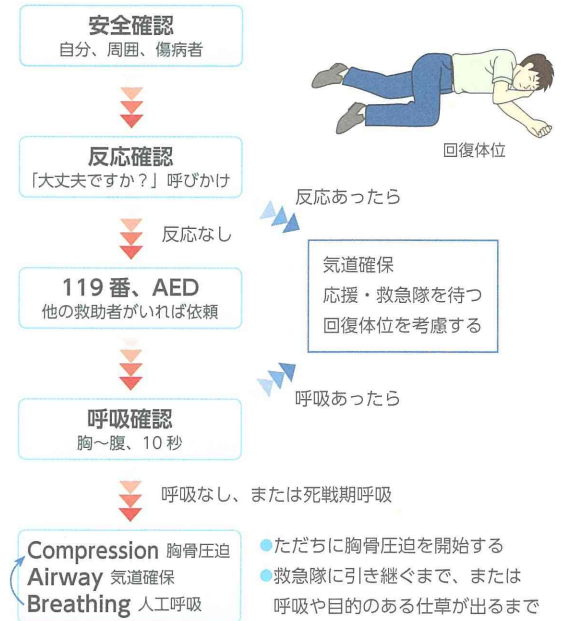
- ①食物依存性運動誘発性アナフィラキシーの例。このように、食事後数時間以内の運動や、その逆で発症することがあり注意。
- ②重症な例では、ショックや窒息を起こすことがあり、時に致死的であるため注意。必ず医療機関を受診する。
- ③原因となる食物を食べたら運動しない、運動前に原因となる食べ物を食べないことが基本である。病歴把握が重要。



もしも運動中に人が倒れたら

BLS (1 次救命処置)

一素早く質の高い応急処置は予後を向上させます。
一救命の連鎖 (通報、心肺蘇生、除細動、病院で二次救命処置) がつながることが重要です。



事故が起きたら、慌てず迅速に

- ☑ 意識・呼吸・脈・ケガなどを確認
- ☑ 意識・呼吸がおかしい、強い胸痛または強い頭痛と冷や汗がある場合はすぐに **119 番通報** を
- ☑ **人や救急物品** を集めましょう
- ☑ 必要があれば救急隊、家族に連絡を
- ☑ 事故後は事故の経緯や対応を記録しましょう

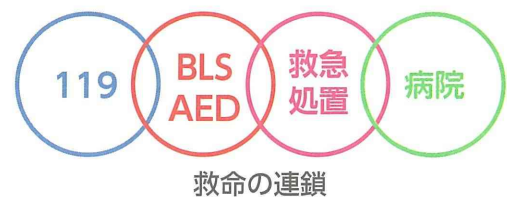
救急要請は 119 番通報

- ☑ 施設住所 _____
- ☑ 施設名 _____
- ☑ 施設電話番号 _____
- ☑ 事故状況の説明 _____
- ☑ 通報者の名前 _____



楽しく安全に健康づくりをしましょう

- ☑ 自分に合った **運動強度** を守る
- ☑ 年に一度は **メディカルチェック** を受ける
- ☑ もしもの時のために **救命処置** を身につけておく
 - **AED** で助かる命があります
 - **救命の連鎖** を迅速につなげることが重要です



健康日本21（第二次） 地方計画推進のために

地方自治体による効果的な 健康施策展開のための 既存データ（特定健診データ等） 活用の手引き

平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金

（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

「生活習慣病予防活動・疾病管理による健康指標に及ぼす影響と医療費適正化効果に関する研究」

（追加研究）

研究代表者 津下一代

はじめに

2013年（平成25年）から、健康日本21（第二次）がスタートします。本格的な超高齢社会を迎え、社会保障費の増大が社会問題となっているわが国においては、長期にわたる組織的かつ戦略的な健康づくりの取り組みが不可欠です。これは個人の幸福だけでなく、医療費適正化により社会経済的にも好影響をもたらすものとして期待されます。

振り返りますと、13年前に始まった健康日本21（第一次）において、「目標の設定と評価」を基本方針の一つとして掲げ、一次予防を中心とする健康づくりの取り組みが始まりました。国においては中間評価、最終評価を行った結果、それまでの約10年間の成果や課題を明らかにすることができ、第二次の策定へと進化させることができました。

一方、保健活動の実施主体である地方自治体、特に市町村においては、国や県に準じて目標設定をしたもののその評価が難しい傾向がみられます。地方自治体でモニタリングできる指標には限界があること、21評価のために調査を行う予算やマンパワーが不足していること、一般衛生部局（健康担当課等）だけで取り組み、介護や医療の状況を把握できていないこと等がその要因ではないかと考えられます。その結果、目標と保健事業がうまくリンクしていないという状況もみられました。

しかし、第一次がスタートした頃と比較すると、現在は格段に大量かつ詳細な情報を入手しやすい環境が整ってきました。総務省、厚生労働省のホームページからは、人口動態、健康、医療、介護等の地方自治体別等の数値がエクセル等でダウンロードできます。2008年度から始まった特定健康診査（特定健診）では、共通の検査項目や問診を全国の2,200万人以上が受診し、毎年そのデータが蓄積する環境が整いつつあります。

このような状況のもと、私たちの研究班では、既存の統計データを活用したり、特定健診のデータを分析したりすることにより、健康日本21（第二次）の指標を毎年チェックできる仕組みを構築すべく検討を進めてきました。

本書では、「21」関連指標を中心に、性・年齢階級別平均値、有所見率、年齢調整、地域格差、年次推移など、比較的単純な手法で整理し、グラフで「見える化」を試みました。簡単な解説をつけていますので、グラフからどんなことが読み取れるのか、ぜひ考えてみてください。

付属のDVDには、本研究にて作成した特定健診のデータを活用したグラフ作成システムを収録しています。今回は2013年3月15日公表の暫定的なデータを用いた試験的なソフトですが、各県と全国または他県の平均値、有所見率についてグラフにて比較できる機能や、各検査項目の年齢調整平均値等で色分けしたマップ表示機能を搭載しています。健診受診者を対象とした暫定的なデータであるという制約はあるものの、地域の現状を知る上でお役に立てるのではないかと期待しています。

DVDにはそのほか、本書に掲載されているグラフ、健康日本21（第二次）の関連資料（英語版を含む）等パワーポイントで作成されたデータや、健康日本21大臣告示（英語版）、厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業の研究班の成果である啓発用教材等をあわせて収録しています。

健康日本21（第二次）及び医療費適正化を推進するためには、多くの関係者に地域の健康上の課題をわかりやすく伝え、共に考え行動していかねばなりません。皆様の保健活動に本書やDVDをご活用いただければ幸いです。

最後になりましたが、本書作成にあたりご協力いただきました厚生労働省健康局がん対策・健康増進課、愛知県、福井県、大阪府等の自治体関係者、循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業の研究班の皆様、あい健康の森健康科学総合センター職員に深く感謝致します。

2013年3月 研究代表者 津下一代

目次

1章 既存データを健康施策に活用しよう

- ①地に足がついた健康政策の必要性 5
- ②健康日本21(第二次)に求められる視点 5
- ③根拠に基づく健康政策のためにデータをみよう 6
- ④地域で活用できる指標としての既存データ 8

2章 地域の現状把握と問題抽出のための既存データ活用例

- 見える化1 人口変動の状況 10
- 見える化2 死亡の状況 12
- 見える化3 死亡の原因 18
- 見える化4 循環器疾患・糖尿病の状況(特定健診データの活用) 22
 - ①BMI(肥満) ②BMI(やせ) ③腹囲(肥満)
 - ④収縮期血圧 ⑤拡張期血圧 ⑥空腹時血糖 ⑦HbA1c ⑧中性脂肪
 - ⑨HDLコレステロール ⑩LDLコレステロール ⑪生活習慣
- 見える化5 人工透析の状況 46
- 見える化6 要介護の状況 50

3章 既存データを活用した市町村支援の事例

- 福井県/大阪府/愛知県 54

4章 既存データを活用したツール

- 健康づくり啓発リーフレット 60
- (1)男性版 (2)女性版

資料編

- 厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病
対策総合研究事業の研究班による市民啓発ツール一覧表 62
- 「健康日本21(第二次)」大臣告示:英語版 64
- 特定健診データ(全国版) 81

※本文中、PPTを付記したものについては、パワーポイントデータで付属DVDに収録。

1章 既存データを健康施策に活用しよう

①地に足がついた健康政策の必要性

超高齢化の進展、生活習慣病等の要因により、日本では医療費・介護費が増え続けており、財政を圧迫している状況です。そのようななか、地域住民には「病気や障害のある状態となっても、高齢となっても安心して暮らせるまち」へのニーズが高まっています。

地方自治体には、これらの問題を解決する効果的な健康政策の展開が求められています。

これからの健康政策を考える際のポイント

- 保健・医療・介護の連続した流れの中で全体を俯瞰した戦略づくり
- 評価を組み込んだ、効果的かつ効率的な保健事業の推進
- 保健活動的な「健康なまちづくり」にとどまらない、社会環境づくりへの展開

②健康日本21(第二次)に求められる視点

健康日本21(第二次)では、根拠に基づく政策推進を目指しており、地方自治体が健康施策を展開するにあたっては、既存データを活用しながら効果的かつ効率的に推進していくことを推奨しています。

「健康日本21(第二次)の推進に関する参考資料」(厚生労働省:2012年7月)の144ページにおいても『都道府県、市町村は地域住民の健康に関する各種指標の状況や地域の社会資源等の実情を踏まえ、目標を設定すること』とした上で、地方自治体が活用可能な統計の具体例が示されています。

第二次に求められる視点

- ①日本の特徴を踏まえ10年後を見据えた計画の策定
10年後の人口動態を見据えた計画の策定
長期的計画のもとに、短期的な課題解決が可能な枠組とする。
- ②目指す姿の明確化と目標達成へのインセンティブを与える仕組みづくり
最終的に目指す姿から具体的な内容を位置づけていく構造に。
自治体や企業、関係機関の長が積極的に進めようとする目的意識や
目標達成へのインセンティブとなる仕掛けを組み込む。
- ③自治体等関係機関が自ら進行管理できる目標の設定
既存データの活用により、自治体等が自ら進行管理できる目標の設定
- ④国民運動に値する広報戦略の強化
民間企業等を巻き込んだ強力な広報戦略が必要
健康に関する誤解を減らし、より理解しやすいメッセージとする
- ⑤新たな理念と発想の転換
これまでの9分野の分類設定や理念にとどまらない発想の転換。
「一病息災アプローチ」や、「個人の健康設計への転換」等

PPT