

本計画の見直しにおいて、未成年者の喫煙率ゼロの目標に加え、新たに成人喫煙率（男女計）の低下目標として、2023年までに現状の19.5%（2010年の国民健康栄養調査結果）から12%に低下させることが盛り込まれた。この目標を達成するためには、WHOのたばこ規制枠組条約に沿って、たばこ税・価格の大幅な引き上げの継続や受動喫煙防止のための法的規制の強化などの対策に加えて、喫煙の本質がニコチン依存症という病気であることを踏まえ、保健医療の場での禁煙推進が必要である。

本稿では、WHOのたばこ規制枠組条約の第14条（たばこ依存の治療とたばこ使用の中止に関する措置）に照らして、わが国の禁煙支援・治療の現状と課題を述べるとともに、今後の課題解決のための方策を提示する。

II. WHOのたばこ規制枠組条約と禁煙支援・治療

たばこ規制枠組条約の第14条 [2] には、たばこ依存の治療とたばこ使用の中止に関する措置として、①自国の事情及び優先事項を考慮に入れて科学的証拠及び優良事例に基づいて包括的かつ総合的な指針を策定して、その普及を図るとともに、効果的な措置をとること、②そのために、教育機関、保健施設、職場などの場での効果的なプログラムを立案・実施すること、国内の保健・教育のためのプログラムにたばこ依存の診断と治療やカウンセリングのサービスを含めること、保健施設・リハビリテーション施設において、たばこ依存についての診断、カウンセリング、予防と治療のためのプログラムを作成すること、たばこ依存の治療の機会を提供し、その治療費用を妥当なものとする、が示されている。

第14条の履行のためのガイドライン [3] には、条文の内容を踏まえた禁煙推進のための具体的な措置の内容が示されている（表1）。同ガイドラインの内容とわが国の保健医療制度や禁煙支援・治療の実態を踏まえると、今後取り組むべき主な課題として、医療や健診等の保健事業の場での禁煙のアドバイスや情報提供の推進、禁煙

の動機が高まった喫煙者が気軽に相談できる無料の禁煙電話相談（クイットライン）の整備、医療機関における保険による禁煙治療の普及と内容の充実があげられる。

III. 医療や健診等の場での禁煙の助言や情報提供の推進

医療の場は多くの喫煙者に出会う場であり、前述の枠組条約のガイドライン [3] においても、禁煙を推進するインフラとして役割が期待されている。ITC (International Tobacco Control Policy Evaluation) Projectによる15ヵ国での禁煙行動のグローバル・サーベイランスの結果（ただし、15ヵ国の中から9ヵ国を選定）によると、中国を除けば、1年間に喫煙者の50%以上が医療機関を受診している [4]（表2）。厚生労働省研究班の調査結果によると、わが国では1年間に57.9%の喫煙者が医療機関を受診している。日常診療での医師から患者への禁煙アドバイスについては、アメリカを筆頭に多くの国でその実施割合が50%を越えているが、わが国では32.4%と、フランスやドイツと並んで低率であった [4]。

わが国では健診やがん検診、人間ドックが広く実施されており、医療と並んで、多くの喫煙者に対して禁煙の働きかけが可能である。1年間に喫煙者の63.6%が健診・がん検診・人間ドックのいずれかを受診しているものの、禁煙を勧められた割合は31.8%にとどまっている [5]。

健診の場における禁煙の働きかけの強化については、2013年度からの第二期特定健診・特定保健指導において健診当日からの喫煙に関する保健指導が強化された。それに伴い厚生労働省から「禁煙支援マニュアル（第二版）」 [6] が示された。また、2014年に改訂された「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」 [7] では、肺がん検診や肺がん健康教育等の場で同マニュアルを活用した短時間禁煙支援の効率的な実施を図るよう述べられている。

健診の場での短時間の禁煙支援の有効性については、わが国での地域住民を対象とした介入研究により、短時

表1 たばこ規制枠組条約 第14条履行のためのガイドライン

【主な内容】
① たばこ規制・対策の一環としてたばこ依存症の治療を組み込む
② 包括的かつ総合的な指針の策定と周知
③ 既存の保健医療システムの活用
④ <u>保健医療システムに短時間の禁煙アドバイスを組み込む</u>
⑤ <u>禁煙治療や薬物療法が身近でかつ経済的負担が少ない形で受けられるようにする</u>
⑥ <u>保健医療従事者の能力向上のためのトレーニングや資格付与</u>
⑦ <u>マスメディアによる禁煙方法の広報や無料の禁煙電話相談（クイットライン）の整備</u>
⑧ これらのインフラ整備と維持に必要な財源の確保
⑨ モニタリングと評価
⑩ 戦略や経験を共有するための国際的な連携や協力

(注) 下線部分は禁煙支援・治療の具体的な方策

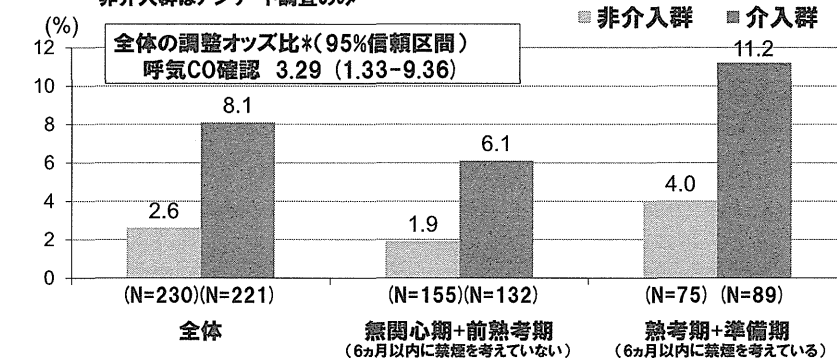
[WHO Framework Convention on Tobacco Control. Guidelines for implementation of Article 14 of the WHO Framework Convention on Tobacco Control. WHO, 2011.]

表2 医師の禁煙アドバイスに関する国別の比較

	1年間の医療機関の受診割合*	医師から禁煙のアドバイスを受けた割合*
アメリカ	71.2%	72.6%
カナダ	71.0%	57.2%
イギリス	53.4%	51.9%
フランス	58.3%	27.4%
ドイツ	73.2%	35.2%
日本	57.9%	32.4%
韓国	50.7%	51.1%
中国	34.0%	51.8%
オーストラリア	72.9%	50.9%
ニュージーランド	61.5%	44.4%

(注) 日本以外のデータはInternational Tobacco Control Policy Evaluation Project: FCTC Article 14 Tobacco Dependence and Cessation Evidence from the ITC Project, 2010. <http://www.itcproject.org/keyfindi/itcessationreportpdf>より引用(数値はDr.Borlandとのpersonal communicationにより入手)
 日本のデータは喫煙者コホート調査(2009年6月-2010年5月コホート解析データ)による。
 *印で示した項目については、ドイツ、フランスは年間でなく6ヵ月間の状況把握に基づく。
 (平成22年度 厚労科学 第3次対がん研究 中村班)

研究方法: 大阪S市での総合健診(がん検診を含む)の場での介入研究、月ごとに割付
 研究対象: 介入群221人、非介入群230人(応答率91.7%、90.9%)、研究時期: 2011~12年
 介入内容: 介入群は診察医師の禁煙の助言と保健指導実施者による1~2分間程度の禁煙支援、
 非介入群はアンケート調査のみ



* 性、年齢、禁煙関心度、禁煙経験の有無で調整
 (中山高雄、嶋田ちさ: 健診・検診や保健指導の場における禁煙支援の事例報告 (1) 地域の事例報告. 大井田隆、他(編): 特定健康診査・特定保健指導における禁煙支援から始めるたばこ対策. 日本公衆衛生協会. p125-133, 2013.)

図1 健診の場での短時間の禁煙介入の効果
 - 6ヵ月後断面禁煙率(呼気CO濃度確認) -

間の禁煙支援(診察医師からの禁煙の助言と保健指導者による1~2分程度の禁煙支援)により、6ヵ月後の禁煙率(禁煙を呼気CO濃度で確認)が約3倍高まることが報告されている(図1) [8].

喫煙者の84.1%が1年間に医療や健診等を受けていることから [5], 今後、医療の場をはじめ、特定健診やがん検診、人間ドック、市町村における妊娠届出時の保健相談、乳幼児健診などの保健事業、歯科、薬局・薬店等のあらゆる場や機会を活用して全ての喫煙者に禁煙のアドバイスや情報提供を一層推進することが望まれる。特に特定健診・特定保健指導においては、2013年度からの喫煙の保健指導の強化に続いて、今後、喫煙に関する保健指導を必須の指導事項として位置づけ、その普及を図ることが必要と考える。

IV. 無料の禁煙電話相談(クイットライン)の整備

クイットラインは、電話による禁煙支援サービスであり、韓国や台湾、タイ、シンガポールなどアジア諸国を含めて多くの国で実施されている。わが国では2013年度に全国のがん診療連携拠点病院を対象に「たばこ相談員」を配置してクイットラインのサービスを提供することとなった。しかし、実際にはまだ禁煙を希望する喫煙者へのサービスとして普及していないのが現状である。

カウンセラーから電話をする能動的(proactive)なもの、かかってくる電話に対応する受動的(reactive)なものがある。受動的な方式では、マスメディアキャンペーンやたばこの箱への禁煙相談の電話番号の表示と組み合わせない限り、利用者は限定される。それに対して、

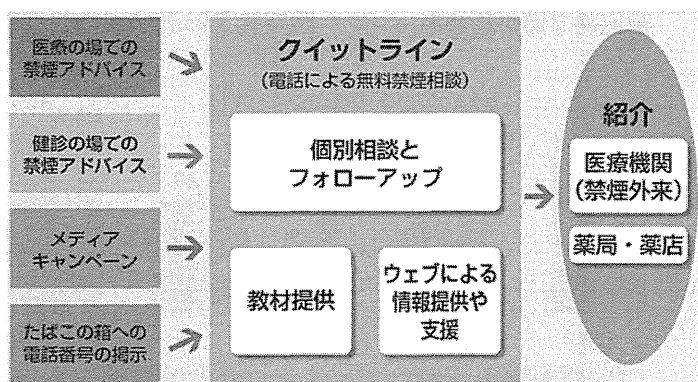


図2 禁煙推進におけるクイットラインの特徴と役割

カウンセラーから電話をして禁煙の働きかけや支援を行う能動的な方式が、有効性ならびに費用対効果にも優れ、施策としてのインパクトが期待できる [9, 10]. 無作為比較試験のメタアナリシス研究で、能動的クイットラインの有効性が確認されており、6ヵ月以上の追跡期間で禁煙率が1.4倍高まることが報告されている [10]. 一方、受動的クイットラインの効果は実証されていない

諸外国で実施されているサービス内容は、短時間の1回のカウンセリングから複数のフォローアップによる集中的カウンセリングまで幅がある。また、カウンセリングにセルフヘルプ教材や禁煙補助薬の提供、ウェブによる支援などを組み合わせて実施される場合もある。

クイットラインの利点として、①アクセスが容易である、②1つのセンターから広範囲にサービスを提供できる、③禁煙外来の紹介など地域の禁煙サービスのネットワーク拠点としての機能を果たし、地域全体の禁煙率を高める、などがあげられる。

わが国での普及にあたっては、保健医療システムの特徴や既存の禁煙支援体制（2006年からの禁煙治療の保険適用、2013年からの特定健診・特定保健指導における喫煙の保健指導の強化など）を踏まえて、それらと連携した包括的なサービス体制を構築することが重要である（図2）。具体的には、医療や健診の場で禁煙を勧め、禁煙希望者には禁煙外来のほか、クイットラインを紹介してフォローアップの受け皿として活用したり、入院中に禁煙した患者への退院後のフォローアップとして活用することが禁煙成功者を増やすことにつながり、効果的と考える。そのインフラとして、がん診療連携拠点病院の活用のほか、医療費適正化やデータヘルス計画でたばこ対策に取り組んでいる自治体や保険者が単独または共同設置する案、禁煙補助薬に関する知識を有し、禁煙サポーターの養成に熱心な薬剤師会が全国的な規模で相談業務を担う案などが考えられる。

V. 保険による禁煙治療の普及と内容の充実

2006年度から「ニコチン依存症管理料」が新設され、外来での健康保険による禁煙治療が可能となった。禁煙治療の内容は、12週間にわたり合計5回の治療を行う。禁煙補助薬としては、ニコチンパッチと内服薬のパレニコリンが保険薬として使用可能である。

禁煙治療の効果については、これまで2回実施された中医師協の結果検証において治療終了時の禁煙率が55～58%（5回受診完了者では72～79%）、治療終了後9ヵ月間禁煙継続率が30～33%（5回受診完了者では46～49%）と一貫した成績（図3）が得られており、国際的にみても一定の成果をあげていることが確認されている [11, 12]. 結果検証のデータを用いて禁煙治療の費用効果分析（確率感度分析法による）が実施され、禁煙治療が子宮頸がん予防のHPVワクチンや乳がん検診などの予防対策と比較して極めて経済性が優れていることが明らかにされている [13].

禁煙治療へのアクセスは、2006年の禁煙治療に対する保険適用以降、全国のニコチン依存症管理料の登録医療機関数は年々増加し（2015年9月現在15,800余施設）、改善されつつあるが、今なお医療機関全体に占める割合は15%、病院に限っても29%にとどまっている。上述のITC Projectによる調査結果によると、年間禁煙試行率は中国やドイツ、フランスに次いで低く、たばこ規制・対策の遅れを反映した結果となっている（表3） [4]. わが国では禁煙試行者における禁煙補助薬や禁煙治療の利用割合が最も高いイギリスと比べて、それぞれ1/3、1/2程度と低い。さらに、外来で禁煙治療中の者が入院した場合は禁煙補助薬の処方が保険で可能であるが、入院患者に対する新規の禁煙治療は保険対象外となっている。また、プリンクマン指数（喫煙年数×喫煙本数）200以上という患者要件により、未成年者を含め若年者が保険適用対象外となっていることや、歯科領域における医科と連携した禁煙治療に保険適用がなされていないといった問題がある。

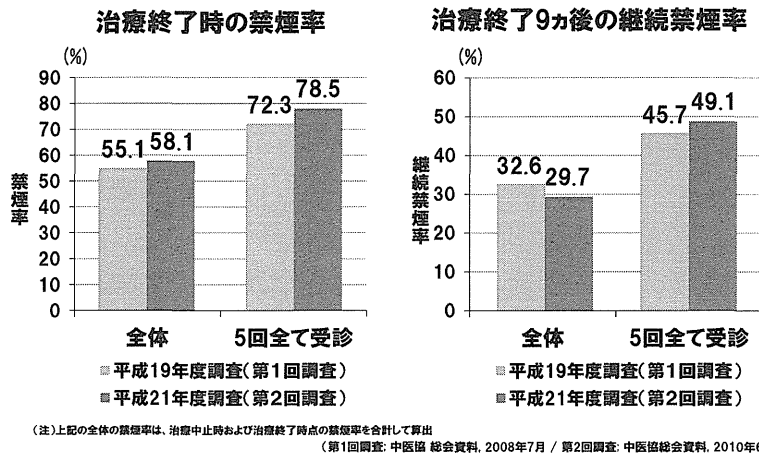


図3 健康保険による禁煙治療の効果検証結果

表3 喫煙者の禁煙行動に関する国別の比較

	年間禁煙 試行率	禁煙試行者における各種禁煙支援の利用割合		
		禁煙補助薬の使用割合	専門的な禁煙治療の利用割合*	クイットラインの利用割合*
アメリカ	38.2%	40.5%	12.3%	9.3%
カナダ	33.8%	46.3%	14.8%	7.2%
イギリス	30.5%	47.2%	17.2%	6.2%
フランス	23.9%	-	8.2%	2.8%
ドイツ	19.7%	7.9%	3.3%	3.2%
日本	28.3%	16.6%	7.4%	-
韓国	49.0%	24.3%	12.3%	3.9%
中国	18.3%	9.5%	-	3.9%
オーストラリア	34.8%	43.4%	3.9%	9.9%
ニュージーランド	36.9%	25.2%	6.2%	12.2%

(注) 日本以外のデータはInternational Tobacco Control Policy Evaluation Project: FCTC Article 14 Tobacco Dependence and Cessation Evidence from the ITC Project, 2010. <http://www.itcproject.org/keyfinds/itcessationreportpdf>より引用(数値はDr.Borlandとのpersonal communicationにより入手)

日本のデータは、厚労科学第3次対がん研究(中村班)による喫煙者コホート調査(2010年6月実施分)による。

*印で示した項目については、ドイツ、フランスは年間ではなく6ヵ月間の状況把握に基づく。

(平成22年度 厚労科学 第3次対がん研究 中村班)

今後、たばこ規制・対策の進展とともに、禁煙困難例の相対的な増加が予想されることから、以下に述べるように禁煙治療の普及と内容の充実が必要と考える。すなわち、①マスメディアキャンペーンやクイットラインと連携した禁煙治療の情報提供と利用の促進、②禁煙治療へのアクセスの向上のための登録医療機関の増加、③現行の制度で禁煙治療の保険適用の対象とならない入院患者、若年者、歯科患者への保険適用や、精神疾患等の禁煙困難例への治療期間の延長など、適用範囲の拡大が必要である。

VI. 指導者トレーニングとJ-STOP

禁煙支援の指導者トレーニングの効果については、トレーニングにより、指導者による禁煙支援の実施率(禁煙開始日の設定、カウンセリングの実施、フォローアップの設定、セルフヘルプ教材の提供、など)が向上するだけでなく、指導を受けた喫煙者の禁煙率が有意に向上

することが明らかになっている[14]。

1999年から禁煙治療サービスを世界に先駆けて実施したイギリスでは、2009年から国立のトレーニングセンター(NHS Center for Smoking Cessation and Training)をUniversity College Londonに設置して、国としての指導者トレーニングを行っている。わが国では、禁煙関連学会が禁煙支援等に関する資格認定を実施しているが、保険による禁煙治療については、実施要件としてトレーニングの受講や資格認定が求められていないこともあり、そのための公的なトレーニング体制は整備されていない。今後、登録医療機関の増加や喫煙率の減少に伴う禁煙困難例の相対的な増加が予想される中で、一定の禁煙治療の質を確保するために実施要件やそのためのトレーニング体制の整備が必要と考える。

2008年度から始まった特定健診・特定保健指導については、厚生労働省が定めた指導者研修プログラムに禁煙支援のテーマが組み込まれた。その結果、保険者や医療団体、関連学会による研修会において禁煙支援に関する

研修が広く実施されることにつながった。しかし、現行の制度においては喫煙に関する保健指導が必須の指導事項となっていないため、これらの研修が現場での実践に必ずしもつながっていない。今後、特定健診・特定保健指導の制度において、喫煙に関する保健指導を必須の指導事項として位置づけ、指導の質の向上を図ることが望まれる。

これらの取り組みを実施するにあたって、筆者らが開発に関わってきた日本禁煙推進医師歯科医師連盟のプロジェクト (Japan Smoking cessation Training Outreach

Project, J-STOP) において開発したWeb学習プログラムとeラーニングが有用と考える [15]。Web学習プログラムは、禁煙支援・治療に必要な基本的な知識を講義視聴とアセスメントテストによって簡易に学習できるものであり、通年で利用可能である (表4)。現在、3種類の禁煙支援の講義のほか、職場の受動喫煙防止対策の講義を加えて、計4種類の内容がある。一方、eラーニングは禁煙外来用の「禁煙治療版」、日常診療用の「禁煙治療導入版」、保健事業の場用の「禁煙支援版」の3種類がある (表5)。一度にアクセスできる数に限りがあり、毎年、受講案内を行う組織や団体 (自治体、保険者、全国の禁煙治療登録医療機関、学会、保健医療団体など) を決めて、12月～2月にかけてeラーニングを開

講している。「禁煙支援版」の主要コンテンツは厚生労働省の「禁煙支援マニュアル (第二版)」に採用されており、eラーニングの受講により、マニュアルの内容について効果的な学習が可能となる。2010年度からの通算5年間のトレーニングの結果、申込み者は3,225名、そのうち参加に必要な学習前アンケートに回答した者 (参加者) は2,673名、参加者における修了率は69.9%であった。トレーニングの効果評価として、修了者を対象にトレーニングの前後での禁煙治療・支援に関する知識、態度、自信、行動の変化を調べた。その結果、いずれのプログラムにおいても、トレーニング後に知識、態度、自信の有意な改善がみられるだけでなく、喫煙者への禁煙アドバイスなどの行動においても有意な改善が認められた [16]。さらにトレーニング前にみられた知識、態度、自信、行動についての受講者間の格差がトレーニングに縮小する効果もあることを確認した [16]。

VII. おわりに

本稿では、WHOのたばこ規制枠組条約の第14条とその履行のためのガイドラインに照らして、わが国の禁煙支援・治療に関わる現状と課題を述べるとともに、その課題解決の方策について述べた。冒頭でも述べたように、

表4. Webによる簡易学習

禁煙支援 (3種類) と受動喫煙防止 (1種類) についての専門家による講義を視聴した後、それぞれ5問のアセスメントテストに解答し、講義内容の理解の確認ができる。学習時間は各々30分～1時間程度。通年でいつでも学習可能。

			
日常診療での禁煙支援(24分)	健診等での短時間禁煙支援(56分)	禁煙支援における行動科学(38分)	職場における受動喫煙防止対策(16分)

表5 禁煙支援・治療のためのeラーニングプログラム

	禁煙治療版	禁煙治療導入版	禁煙支援版
用途	禁煙外来	日常診療 薬局・薬店	地域や職域の保健事業の場
学習内容	禁煙治療標準手順書に準拠した禁煙治療	短時間でできる禁煙の動機づけや情報提供	短時間でできる禁煙の動機づけや情報提供、禁煙カウンセリング
コンテンツ	1. 講義ビデオ 2. テキスト学習 (9単元) 3. バーチャル症例検討 4. バーチャルQ&A演習 (20問) 5. バーチャルカウンセリング (5例)	1. 講義ビデオ 2. テキスト学習 (4単元) 3. バーチャルカウンセリング (3例) 4. Q&A演習 (20問)	1. 講義ビデオ 2. テキスト学習 (4単元) 3. テキストとビデオによるカウンセリング学習 4. Q&A演習 (20問)
学習時間 (目安)	10～12時間	3～4時間	4～5時間

(日本禁煙推進医師歯科医師連盟 J-STOP ホームページより)

健康日本21（第2次）で掲げられた成人喫煙率の数値目標を達成するためには、WHOのたばこ規制枠組条約に沿ったたばこ規制・対策の推進が必要である。具体的には、たばこ税・価格の大幅な引き上げの継続、受動喫煙防止のための法的規制の強化に加えて、健診等での禁煙のアドバイスの普及とクイットラインの普及が政策ミックスとして同時実施される必要があることが厚生労働省の研究班での検討結果から示されている [17, 18].

今後、たばこ規制・対策の進展とともに、禁煙支援・治療に対するニーズが増加することが予想される。現行の禁煙治療の制度の充実を図りながら、医療や健診等での禁煙アドバイスやクイットラインの実施体制を整備して、禁煙を推進する保健医療システムを構築することが必要である。

第3次対がん総合戦略研究事業の研究成果のまとめとして、主要なたばこ政策について、政策提言用のファクトシートを作成した。禁煙支援・治療については、「禁煙支援・治療総論」、「がん検診の場における禁煙支援」、「クイットライン（電話での無料禁煙相談）」の3種類を作成して、厚生労働省のeヘルスネットで公開しているので参考にされたい。

謝辞

本稿で述べた研究成果は、2004-13年の厚生労働科学研究費補助金第3次対がん総合戦略研究事業（H16-3次がん-015, H19-3次がん-一般-015, H22-3次がん-一般-016）における研究による。ここに記して謝意を表する。

参考文献

- [1] Ikeda N, Inoue M, Iso H, et al. Adult mortality attributable to preventable risk factors for non-communicable diseases and injuries in Japan: a comparative risk assessment. *PLoS Med.* 2012; 9 (1):e1001160.
- [2] WHO Framework Convention on Tobacco Control. World Health Organization, 2003 (updated 2004, 2005).
- [3] WHO Framework Convention on Tobacco Control. Guidelines for implementation of Article 14 of the WHO Framework Convention on Tobacco Control. Demand reduction measures concerning tobacco dependence and cessation. World Health Organization, 2011.
- [4] 中村正和, 研究代表者. 厚生労働科学研究費補助金第3次対がん総合戦略研究事業「発がんリスクの低減に資する効果的な禁煙推進のための環境整備と支援方策の開発ならびに普及のための制度化に関する研究」平成22年度総括・分担研究報告書. 2011.

- [5] 中村正和, 研究代表者. 厚生労働科学研究費補助金第3次対がん総合戦略研究事業「発がんリスクの低減に資する効果的な禁煙推進のための環境整備と支援方策の開発ならびに普及のための制度化に関する研究」平成23年度総括・分担研究報告書. 2012.
- [6] 厚生労働省. 禁煙支援マニュアル（第二版）. 2013.
- [7] 厚生労働省. がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針. 平成20年3月.
- [8] 中山富雄, 嶋田ちさ. 健診・検診や保健指導の場における禁煙支援の事例報告（1）地域の事例報告. 大井田隆, 他, 編. 特定健康診査・特定保健指導における禁煙支援から始めるたばこ対策. 東京：日本公衆衛生協会；2013. p.125-133.
- [9] Centers for Disease Control and Prevention. Telephone Quitlines: A Resource for Development, Implementation, and Evaluation. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, Final Edition. Atlanta, GA. 2004.
- [10] Stead LF, Hartmann-Boyce J, Perera R, et al. Telephone counselling for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 8. CD002850.
- [11] 厚生労働省中央社会保険医療協議会総会. 診療報酬改定結果検証に係る特別調査（平成19年度調査）ニコチン依存症管理料算定保険医療機関における禁煙成功率の実態調査報告書. 平成20年7月9日. <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/07/dl/s0709-8k.pdf> (accessed 2015-09-14)
- [12] 厚生労働省中央社会保険医療協議会総会. 診療報酬改定結果検証に係る特別調査（平成21年度調査）ニコチン依存症管理料算定保険医療機関における禁煙成功率の実態調査報告書. 平成22年6月2日. <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/06/dl/s0602-3i.pdf> (accessed 2015-09-14)
- [13] 福田敬, 津谷喜一郎, 五十嵐中, 他. 禁煙推進方策の医療経済的評価. 厚生労働科学研究費補助金第3次対がん総合戦略研究事業「効果的な禁煙支援方策の開発と普及のための制度化に関する研究」（研究代表者：中村正和）平成21年度総括・分担研究報告書. p.77-93. 2010.
- [14] Carson KV, Verbiest MEA, Crone MR, et al. Training health professionals in smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 5. CD000214.
- [15] 日本禁煙推進医師歯科医師連盟. J-STOPホームページ. <http://www.j-stop.jp> (accessed 2015-09-14)
- [16] 中村正和, 萩本明子, 増居志津子. 禁煙支援に関する指導者教育と評価に関する研究. 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（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策
実用化研究事業）「標準的な健診・保健指導プロ
グラム（改訂版）及び健康づくりのための身体活動基
準2013に基づく保健事業の研修手法と評価に関する
研究」（研究代表者：津下一代）平成26年度総括・
分担研究報告書. p.159-183. 2015.

[17] 中村正和. 医療や健診の場での禁煙推進の制度化と
その効果検証に関する研究. 厚生労働科学研究費補

助金第3次対がん総合戦略研究事業「発がんリスク
の低減に資する効果的な禁煙推進のための環境整備
と支援方策の開発ならびに普及のための制度化に関
する研究」（研究代表者：中村正和）平成25年度総括・
分担研究報告書. p.25-40. 2014.

[18] 中村正和. 成人喫煙率12%達成に向けて. 公衆衛生.
2015;79(10):659-663.

禁煙支援・治療に関するeラーニングを活用した 指導者トレーニングの普及(J-STOP事業)

公益社団法人地域医療振興協会 ヘルスプロモーション研究センター 増居志津子, 阪本康子, 中村正和

はじめに

地域医療振興協会では、2015年から日本禁煙推進医師歯科医師連盟と共同して、eラーニングとWeb簡易学習を活用した禁煙支援・治療の指導者トレーニング事業を実施している。本事業で用いているプログラムは、同連盟が2008年より国際的なグラントを得て、中村を中心に11名の専門家で構成されるワーキンググループが開発したものである。現在は、有効性を確認したプログラムを普及する段階にあり、当センターの中村正和と西日本事務局の増居志津子、阪本康子らが担当して、自治体や保険者、学会等の組織を通して普及を行っている¹⁾。

本稿では、トレーニングプログラムの概要と効果、プログラムの利用方法について紹介する。

プログラムの概要

1. eラーニング

eラーニングは、禁煙外来での禁煙治療の方法を学習する「禁煙治療版」(治療版)、日常診療場での短時間の禁煙の働きかけについて学習する「禁煙治療導入版」(治療導入版)、健診等の保健事業場での禁煙支援の方法を学習する「禁煙支援版」(支援版)の3種類である。学習時間の目安は、治療版が10～12時間、治療導入版が3～4時間、支援版が4～5時間である。

eラーニングのプログラムは3種類とも、導入編、知識編、実践編の3部で構成している(図1)。導入編では、日常診療や保健事業場での禁煙支援などに関する講義動画を視聴する。続いて、知識編では、たばこの健康影響や禁煙の効果、ニコチン依存症などの知識をテキストや動画を用いて学習する。知識編では、各コンテンツの理解度を確認するため、コンテンツごとにアセスメントテストが出题される。アセスメントテストに7割以上の成績で全て合格すれば、知識編の修了証書が発行される。この知識編では、学習に使用するテキストを印刷することができるので、保管し資料として活用することができる。実践編では、喫煙者へのバーチャルカウンセリングや症例検討、Q&A演習をコンピュータ上で仮想体験しながら学習する。バーチャルカウンセリングでは、コンピュータ画面上の喫煙患者に対して仮想面接を行い、禁煙の動機付けや禁煙治療に役立つ知識やスキルを学習する。Q&A演習では、患者からよくある質問に対する回答(問題解決カウンセリング)の演習を行い、実践的な知識やスキルを習得する。個人ごとの学習の進捗状況や成績は、マイページで管理され、学習を中断したところから、いつでも学習を再開することができる。

オプション学習として、精神疾患、妊婦、青少年などのspecial populationに対する治療方法について、テキストや動画で学習することができる。治療版では、国内外の講師による禁煙治療や禁煙支援に関する講義動画(23種類)を視聴



図1 eラーニングの学習内容

日常診療や健診等の場での禁煙支援、職場における受動喫煙防止対策について、専門家による講義を視聴する。学習後に、それぞれ5問のアセスメントテストに解答し、講義内容の理解の確認を行う。

Web簡易学習プログラム (随時視聴可能・受講申し込み不要)

講義ビデオを視聴して、日常診療や健診等の場、職場における禁煙治療・禁煙支援について短時間で学習します。(スマートフォン、タブレット端末からも視聴できます)

日常診療での禁煙支援(24分)	健診等での短時間禁煙支援(56分)	禁煙支援における行動科学(38分)	職場における受動喫煙防止対策(16分)

図2 Web簡易学習の学習内容

できる。

支援版の主要コンテンツは、2013年に厚生労働省が発行した「禁煙支援マニュアル(第二版)」¹²⁾に採用され、同マニュアルに沿った学習が可能である。健診等の場での短時間支援と標準的支援の2つの方法をカウンセリングの動画付きで学習することができる。

2. Web簡易学習

Web簡易学習は、日常診療や健診などの場での禁煙支援、禁煙支援における行動科学、職場における受動喫煙防止対策について、講義とアセスメントテストからなる4種類のプログラムで構成される(図2)。講義は20分から50分で、講義終了後に理解度を確認するためのアセス

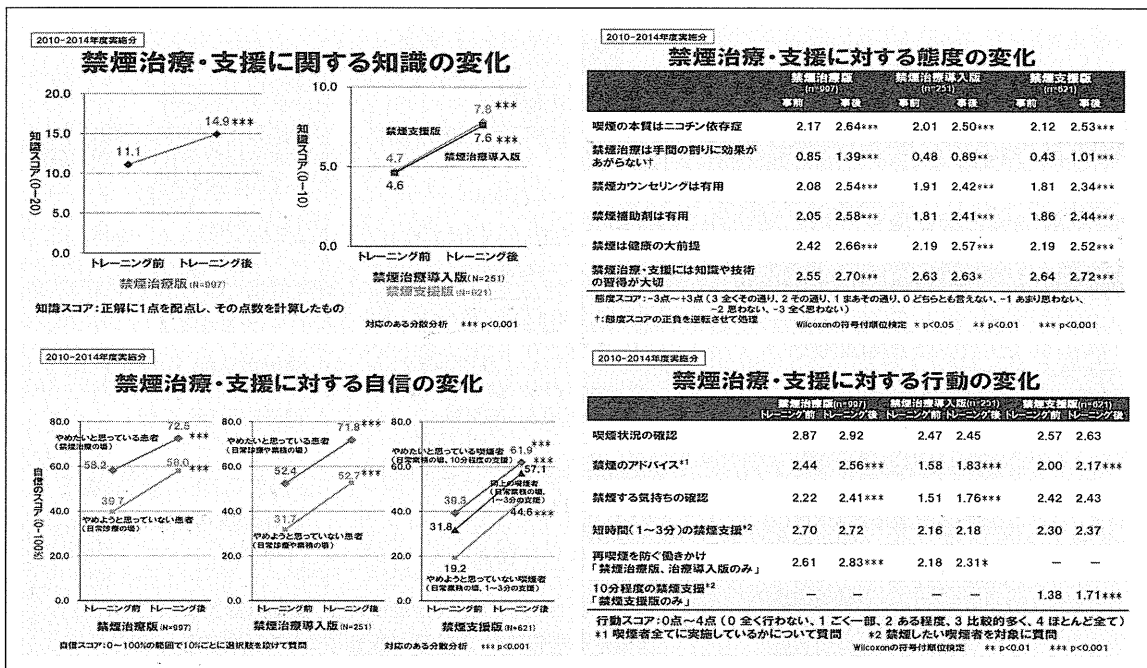


図3 eラーニングの効果—知識, 態度, 自信, 行動の変化

メントテストが5問出題される。アセスメントテストに全問正解すれば、修了となる。さらに、アセスメントテストには、詳しい解説がついており、解説を読むことで理解を深めることができる。

eラーニングの実績と効果

eラーニングについては、2010年から2014年の5年間を通して3,225人が学習を申込み、そのうち参加に必要な学習前アンケートに回答した者(参加者)は2,673人であった。定められた学習期間に全ての学習内容を修了した者(修了者)は1,869人で、参加者における修了者の割合(修了率)は69.9%であった。参加者数と修了率を3種類のプログラム別にみると、治療版1,491人、66.9%、治療導入版328人、76.5%、支援版854人、72.7%であった。

eラーニングの効果を調べるため、学習修了者1,869人を対象に、学習の前後で実施したテストを用いて禁煙治療・支援に関する知識(治療版20問、治療導入版10問、支援版10問)、態度(6項目)、自信(治療版2項目、治療導入版2項目、支援版

3項目)、行動(5項目)のスコアを比較した。その結果、禁煙治療・支援の知識、態度、自信については、評価指標の全ての項目で改善がみられ、学習の効果が示された(図3)。行動については、学習後の調査が直後の時点であるため、他の指標に比べて改善を期待しにくい指標であるが、それにもかかわらず、5項目の評価指標中、治療版で3項目、治療導入版で3項目、支援版で2項目において有意な改善がみられた。喫煙者全員への禁煙アドバイスのについては、3つのプログラムで共通して改善がみられた。

受講者の学習前の各評価指標の格差がeラーニングによって縮小するかを調べたところ、治療版の全ての指標において格差が縮小した(図4)³⁾。同様に、治療導入版、支援版においても全ての格差指標において成績差の縮小がみられた。

eラーニングに対する反応や感想としては、学習に対する興味、学習の難易度、学習期間、学習量、操作性、知人への紹介意向のほとんど全ての項目において、「その通り」または「だいたいその通り」と回答した参加者の割合が8割以上であり、修了者のeラーニングに対する反応はおおむね良好であった。

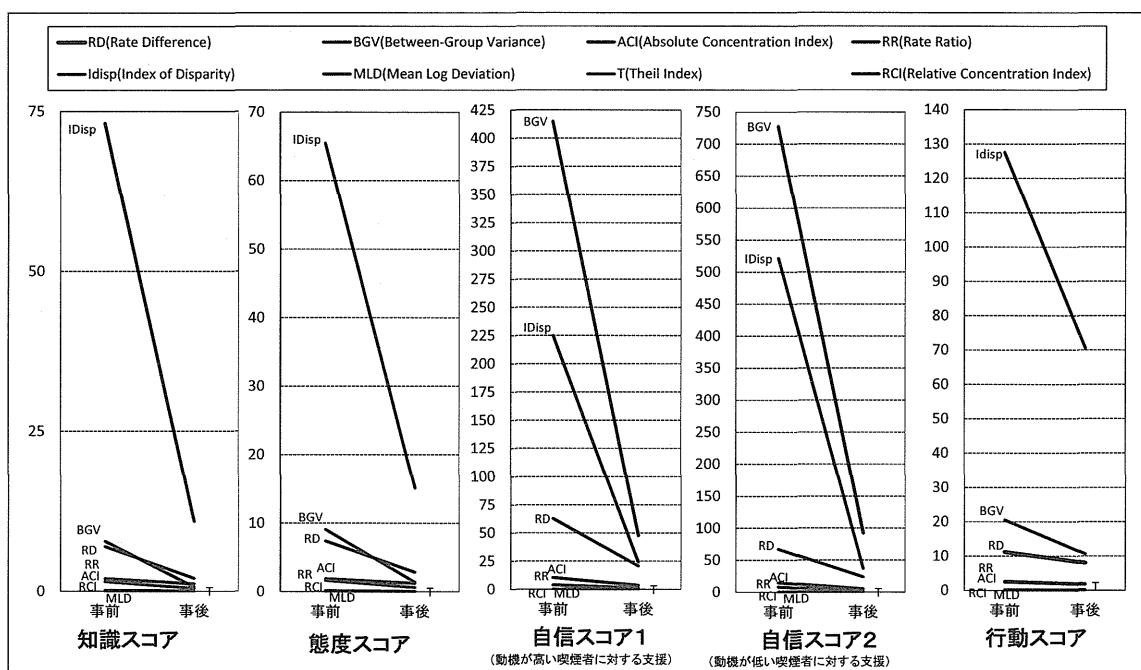


図4 eラーニングによる受講者間格差の変化—治療版

Web簡易学習は、Web上のプログラムであるため、学習前後の評価については今後の課題であるが、2014年10月から2015年9月末までの約1年間で1,143人からアクセスがあった。

eラーニングの利用方法について

ヘルスプロモーション研究センターでは、協会の医療施設等と協同して、医療や健診等の場での短時間支援、入院中の禁煙支援、電話によるフォローアップ、禁煙外来での禁煙治療からなる組織的な禁煙推進の取り組みの実施可能性を検討している⁴⁾。医療や健診等の場においては、喫煙者全員に対して短時間支援を医師だけでなく、複数の職種が協力して行うことを目指す。禁煙の気持ちが高まっている喫煙者には、確実な禁煙治療の受診勧奨を行う。入院中の患者に対しては、入院前から禁煙を働きかけるとともに、入院中のベッドサイドでの禁煙支援に加え、退院後も禁煙が継続するように電話フォローアップにより支援する。

今後、こうした取り組みをまずいくつかの協会施設と協同して、モデル事業を実施し、その

表1 eラーニングによる指導者トレーニングの概要

1. 対象：地域医療振興協会が運営管理する施設の保健医療従事者
2. 申込み期間：2015年10月から学習終了日まで(期間中随時)
3. 学習期間：2015年12月1日(火)から2016年2月26日(金)の3ヵ月間
4. トレーニング内容：下記のプログラムの中からいずれか1つを選択
 - ①禁煙治療版(保険による禁煙治療)
 - ②禁煙治療導入版(日常診療や薬局・薬店での短時間の禁煙支援)
 - ③禁煙支援版(保健事業の場での短時間支援や時間をかけた禁煙カウンセリング)
5. 申込み方法

詳しくはJ-STOPホームページへ <http://www.j-stop.jp>

J-STOP 禁煙支援

団体名は「地域医療振興協会」を選択、団体会員IDは、「jadecom2015」と入力

効果を確認した上で、他の施設にも横展開を図りたい。そのためのスタッフのトレーニングのツールとして、eラーニングを活用してもらいたい。禁煙外来での禁煙治療に関わっているスタッフには治療版、外来診療に関わるスタッフには治療導入版、健診や保健指導に関わるスタッフには支援版が適している。支援版は、治療導入版に比べて、短時間支援を含め、より具体的な支援方法を学習できるので、外来診療スタッフにもお勧めである。

今年度のeラーニングのスケジュールは、10月から申込み開始、12月1日から2016年2月26日までの3ヵ月間が学習期間となっている(表1)。eラーニングの申込みは、J-STOPのWebサイト(<https://www.j-stop.jp>)から個人単位で行う。申

込み時には、団体名「地域医療振興協会」を選択、団体会員IDは「jadecom2015」と入力する。本eラーニングは、個人の自己学習の一環として活用していただくだけでなく、医師や看護師などの研修プログラムとして施設や部署単位での活用もお勧めである。学習期間中に所定のプログラムを修了すれば、修了証書が発行される。学習の励みとして修了を目指していただきたい。

支援版については、わが国の特定健診・特定保健指導制度において2013年度から喫煙の保健指導が強化されたことに伴い、今後も受講者が増えることが予想される。そのため、受講生の利便性を向上するため、スマートフォンやタブレット端末、Macからも学習できるようにシステムの改良を行っている。この改良により、在宅や通勤等の移動中の時間を利用して効率的な学習が可能になる。また、Web簡易学習の新しいコンテンツとして、一般向けに喫煙の健康影響や禁煙の効果についての講義や、歯科医や歯科衛生士向けに歯科における禁煙支援の方法に関する講義を追加する予定である。

なお、Web簡易学習は1年を通して学習が可能である。個人単位での学習のほか、施設の学習会としても活用をご検討いただきたい。

おわりに

本トレーニング事業は、その公益性と有用性が評価され、生活習慣病予防の優れた取り組みとして、2014年度の厚生労働省「スマートライフプロジェクト」の第3回「健康寿命をのばそう！アワード」において健康局長優良賞を受賞した。

冒頭でも述べたように、本トレーニングは、協会会員や協会施設の職員のほか、自治体や保

険者、学会等の組織を通して普及を行っている。自治体については、今年度は大阪府や高知県のほか、日本公衆衛生学会を通じて、同学会の会員のみならず、全国の都道府県や保健所、市町村を窓口として、管内の医療機関や薬局・薬店、職場などに勤務する保健医療従事者にも参加を呼びかける。保険者については、喫煙率の高い被保険者を多く抱える全国健康保険協会と協同して、都道府県支部に所属する保健師や栄養士に参加してもらうほか、各支部が生活習慣病予防健診を委託している医療機関にも案内を行う。学会については、日本循環器学会、日本人間ドック学会などの6学会に加え、歯科関連9学会の会員を対象に案内を行う。来年は、日本プライマリ・ケア連合学会など新たな学会にも参加を呼びかける予定である。

こうした指導者養成事業は、わが国の禁煙支援の質の向上を図り、その結果として、喫煙関連疾患の発症および重症化予防に一定の貢献が期待できると考えている。

<本トレーニングについての問い合わせ先>

西日本事務局 担当:増居, 阪本

TEL 075-353-5051, jstop@outlook.jp

参考文献

- 1) 日本禁煙推進医師歯科医師連盟: J-STOPホームページ <http://www.j-stop.jp> (accessed 2015 Oct 8)
- 2) 厚生労働省: 禁煙支援マニュアル(第二版), 2013.
- 3) 中村正和, 萩本明子, 増居志津子: 禁煙支援に関する指導者教育と評価に関する研究. 平成26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(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業)「標準的な健診・保健指導プログラム(改訂版)及び健康づくりのための身体活動基準2013に基づく保健事業の研修手法と評価に関する研究」平成26年度総括・分担研究報告書(研究代表者: 津下一代), 2015:159-183.
- 4) 増居志津子, 中村正和: 協会施設における今後の禁煙推進にむけて. 月刊地域医学 2015;29:793-797.

【学会発表】

1. 辻 一郎.

個々人の健康づくりを支える社会環境の実現.

第74回日本公衆衛生学会総会, 長崎, 2015年.

ランチョンセミナー4

個々人の健康づくりを支える社会環境の実現

日時: 11月5日(木)12:10~13:10

会場: 第3会場 (長崎ブリックホール 2F リハーサル室)

座長: 中村 正和 (地域医療振興協会 ヘルスプロモーションセンター)

演者: 辻 一郎 (東北大学大学院医学系研究科 公衆衛生学専攻 公衆衛生学分野)

共催: ファイザー株式会社

健康日本21(第二次)は「健康を支え、守るための社会環境の整備」ということを、5つの基本的な方向の1つに位置付けたうえで、以下のように述べている。「個人の健康は、家庭、学校、地域、職場等の社会環境の影響を受けることから、社会全体として、個人の健康を支え、守る環境づくりに努めていくことが重要であり・・・(略)・・・社会全体が相互に支え合いながら、国民の健康を守る環境を整備する」

本講演では、第1に社会環境が個人の生活習慣や健康にどのような影響を及ぼしているかを明らかにし、第2に社会環境の整備により個々人の生活習慣や健康が改善した事例を紹介し、第3に世界保健機関(WHO)の最近の提案に触れる。

(1) 社会環境は個人の生活習慣や健康に影響を及ぼす

厚生労働省「平成22年国民健康・栄養調査」によると、成人男性の1日あたり歩数は兵庫県が最も多く、東京都、神奈川県、奈良県、千葉県と続いた。これは、公共交通が発達した地域では通勤・通学などを通じて歩くことが日常生活にビルトインされているからであろう。

日本の成人男性の喫煙率は、2000年の47.4%から10年後には32.2%へ低下した。その要因として、個人に対する禁煙教育や禁煙療法の進歩・普及に加えて、喫煙に対する社会環境の変化も重要と思われる。たとえば、健康増進法による公共空間での受動喫煙防止、東京都千代田区などによる「路上禁煙」条例、公共交通機関や公共施設での禁煙化といった社会環境の変化が、喫煙者に行動変容を促したのでであろう。

健康的な食品を売る店舗や運動施設に近いところに居住する者では糖尿病の罹患リスクが約20%低下することが米国のコホート研究で示された(JAMA Int Med, 2015; 175: 1311-20)。

(2) 社会環境の整備は個々人の生活習慣や健康を改善する

職場とレストランとバーを完全禁煙にするという規制を地域全体で実施した後、入院受療率は冠動脈疾患で15%減、その他の心疾患で39%減、脳血管疾患で16%減、呼吸器疾患で24%減となったことが世界中の45件の研究のメタアナリシスにより明らかとなった(Circulation 2012; 126: 2177-83)。

米国人が摂取する食塩の約8割が、パン・ソーセージなどの調理済み食品や外食に由来するため、個人の努力には限界がある。そこで、地域ぐるみの減塩運動や外食チェーン店で減塩を促す運動が展開されており、成果もあがっている。

(3) すべての政策に健康の視点を(HiAP)

以上のように、人々の健康は、保健医療以外にも数多くの要因(社会・環境・経済など)により規定される。そこでWHOは「すべての政策に健康の視点を(Health in All Policies; HiAP)」ということを提唱している。

個々人の行動変容を目指す取組から社会環境全体の改善へ、公衆衛生のパラダイムが大きく変わろうとしている。

2. 杉山賢明, 遠又靖丈, 武見ゆかり, 津下一代, 中村正和, 橋本修二, 宮地元彦, 山縣然太郎, 横山徹爾, 辻 一郎.

健康日本21 (第二次) に関する健康意識・認知度調査とその推移.

第74回日本公衆衛生学会総会, 長崎, 2015年.

P-0204-1 健康日本21 (第二次) に関する健康意識・認知度調査とその推移

杉山 賢明¹⁾、遠又 靖丈¹⁾、武見 ゆかり²⁾、津下 一代³⁾、中村 正和⁴⁾、橋本 修二⁵⁾、宮地 元彦⁶⁾、山縣 然太郎⁷⁾、横山 徹爾⁸⁾、辻 一郎¹⁾

東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野¹⁾、女子栄養大学栄養学部²⁾、あいち健康の森健康科学総合センター³⁾、地域医療振興協会ヘルスプロモーション研究センター⁴⁾、藤田保健衛生大学医学部衛生学講座⁵⁾、医療基盤・健康・栄養研究所健康増進研究部⁶⁾、山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座⁷⁾、国立保健医療科学院生涯健康研究部⁸⁾

【目的】健康日本21 (第二次) の推進にあたっては国民の健康意識や認知度をモニタリングする必要がある。そこで、国民全体を対象とした電話調査を平成25、26年に実施し、健康日本21 (第二次) に関する健康意識・認知度の経年的な変化を検討した。

【方法】乱数番号法を用いた電話調査により、全国の20歳代から70歳以上の10歳年齢階級別 (6階級別) に男女各150名、計1,800名から回答を得た。調査項目は、1)用語の認知度(「健康日本21」、「健康寿命」、「メタボリックシンドローム」、「慢性閉塞性肺疾患」、「ロコモティブシンドローム」、「アクティブガイド」、「WHOのたばこ規制枠組み条約」、「スマートライフプロジェクト」)、2)最近1年間の健診受診歴、3)喫煙状況、4)健康のために望ましいと思う1日野菜摂取量、5)生活習慣病リスクを高める1日飲酒量とした。1) に対する回答は「意味を含めて知っている」、「聞いたことはあるがよく知らない」、「知らない」とし、前二者のいずれかを回答した者の割合を用語の認知度とした。調査期間は兩年ともに10月から11月にかけての土日曜・祝日とした。調査回答の単純集計および性別、年齢階級別、医療・健康事業従事者の該当・非該当別のクロス集計を行った。また、平成25年と26年の比較には χ^2 乗検定を用いた。

【結果】「健康寿命」、「ロコモティブシンドローム」の認知度は、平成26年でそれぞれ49.3%、35.8%であり、平成25年の同値34.2%、30.2%と比べて有意に高かった。「健康日本21」、「メタボリックシンドローム」、「慢性閉塞性肺疾患」の認知度は、平成26年でそれぞれ13.6%、96.3%、48.6%であり、前年と有意差はなかった。また、平成26年で「1日の望ましい野菜の量」を350g程度と正答できた者の割合は50.1%であり、平成25年の41.6%と比べて有意に高かった。これらは全ての性、年齢階級で同様にみられた。

【結論】「健康寿命」、「ロコモティブシンドローム」、「1日の望ましい野菜の量」に関する認知度は、平成25年よりも平成26年で有意に高かった。

3. 世古留美, 山田宏哉, 川戸美由紀, 橋本修二, 尾島俊之, 遠又靖丈, 辻 一郎.
健康寿命の指標間の全国値と都道府県分布の比較.
第74回日本公衆衛生学会総会, 長崎, 2015年.

P-0102-3 健康寿命の指標間の全国値と都道府県分布の比較

世古留美¹⁾、山田宏哉²⁾、川戸美由紀²⁾、橋本修二²⁾、尾島俊之³⁾、
遠又靖丈⁴⁾、辻一郎⁴⁾

藤田保健衛生大学医療科学部看護学科¹⁾、藤田保健衛生大学医学部衛生学講座²⁾、
浜松医科大学健康社会医学講座³⁾、東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野⁴⁾

【目的】健康日本21（第二次）において、健康寿命の延伸が主要な目標の1つに位置づけられている。その指標として、「日常生活に制限のない期間の平均」と「日常生活動作が自立している期間の平均」（以下、平均自立期間）が使われている。ここでは、両指標の不健康割合、全国値と都道府県分布を比較した。

【対象と方法】基礎資料として、平成19年と22年の全国の簡易生命表、都道府県別の性・年齢階級別の死亡率と不健康割合を用いた。不健康割合として、「日常生活に制限のない期間の平均」の「日常生活に制限がある者の割合」は国民生活基礎調査から、平均自立期間の要介護2～5の割合は介護保険の情報から得た。両指標について、19年と22年の0歳の全国と都道府県の値をサリバン法で算定した。

【結果と考察】平成19年と22年の不健康割合をみると、「日常生活に制限がある者の割合」と要介護2～5の割合は大きく異なった。とくに、40～64歳では「日常生活に制限がある者の割合」の7～14%に対して、要介護2～5の割合は1%未満であった。19年と22年の健康寿命の全国値をみると、「日常生活動作が自立している期間の平均」は男性で70.3年と70.4年、女性で73.4年と73.6年に対して、平均自立期間は男性で77.7年と78.2年、女性で82.8年と83.2年であり、両年次とも男性で7年余り、女性で9年余り長かった。19年と22年の健康寿命の都道府県分布をみると、両指標の相関係数は男性で0.56と0.55、女性で0.39と0.17であった。両指標の不健康割合、全国値と都道府県分布にはかなりの違いが見られ、指標の利用にあたって、その違いを考慮することが大切と考えられた。

【謝辞】本研究は平成26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）による「健康日本21（第二次）の推進に関する研究」の一環として実施した。

4. Myojin T, Ojima T, Kikuchi K, Okada E, Shibata Y, Nakamura M, Hashimoto S.
Diseases primarily affecting healthy life expectancy (HLE): Results from the
Comprehensive Survey of Living Conditions.
第 25 回日本疫学会学術総会, 名古屋, 2015 年.

O5-08

Diseases primarily affecting healthy life expectancy (HLE): Results from the Comprehensive Survey of Living Conditions

Myojin Tomoya^{1,2}, Ojima Toshiyuki¹, Kikuchi Keiko¹, Okada Eisaku¹, Shibata Yosuke¹, Nakamura Mieko¹, Hashimoto Shuji²

¹Department of Community Health and Preventive Medicine, Hamamatsu University School of Medicine, Shizuoka, Japan, ²Department of Hygiene, Fujita Health University School of Medicine, Aichi, Japan

[Background] Healthy life expectancy (HLE) is the average number of years that a person can expect to live healthy. The Health Japan 21 (the second term) drawn up by the Ministry of Health, Labour and Welfare in Japan set one mode of HLE, "average period of time spent without limitation in daily activities", based on Comprehensive Survey of Living Conditions as the main target index. Many local governments strive to improve HLE, but they don't know how to go about it.

[Objective] The aim of the study is to identify diseases to prioritize to extend HLE.

[Methods] We analyzed the anonymous data of 77,087 subjects aged 12 years old or over from the 2007 "Comprehensive Survey of Living Conditions" collected by the ministry according to the Statistics Act, Article 36. Odds ratios (OR) of no limitation in daily activities and morbidity of various kinds of diseases receiving regular medical treatment were calculated adjusting for age and sex using logistic regression analyses. Moreover, population attributable fractions (PAF) were also calculated. It should be noted that the results are not official statistics but our research data.

[Results] The following diseases showed high PAF: lower back pain (PAF=11.2%, OR=2.01, P<0.001), joint disease (PAF=7.7%, OR=2.83, P<0.001), depression and other mental disease (PAF=5.9%, OR=4.18, P<0.001), stroke (PAF=4.5%, OR=3.21, P<0.001), angina pectoris or myocardial infarction (PAF=3.3%, OR=1.80, P<0.001), kidney disease (PAF=2.8%, OR=3.00, P<0.001) and diabetes mellitus (PAF=2.0%, OR=1.21, P<0.001).

[Discussion] The results indicate that orthopedic diseases and mental illnesses were the leading causes of limitation in daily activities. Several limitations including unadjusted confounder, potential reverse causation, and overlap of risks should be kept in mind. Leading causes of mortality should be also considered.

[Conclusion] Reducing residents' incidence of orthopedic disease and mental disease may extend HLE.

5. Suzuki K, Yamagata Z, Tsuji I.

The effects of interaction between maternal smoking and socioeconomic status on birth weight in Japan.

The 48th Annual SER Meeting (Society for Epidemiologic Research), Denver, Colorado, 2015.

EFFECTS OF INTERACTION BETWEEN MATERNAL SMOKING AND SOCIOECONOMIC STATUS ON BIRTH WEIGHT IN JAPAN.
Kohta Suzuki*, Zentaro Yamagata, Ichiro Tsuji (University of Yamanashi)

Maternal smoking during pregnancy is associated with low birth weight. Moreover, recent studies have suggested that socioeconomic status (SES) may be associated with birth weight. However, few have examined the effect of the interaction of these factors on birth weight. We aimed to clarify the effects of this interaction using data from the results of 2 large national birth cohort studies in Japan. Data from the studies were linked with those from the vital statistics records of birth registration. Participants in the first and second studies were children born in 2001 (2001 cohort: n=47,015) and 2010 (2010 cohort: n=38,554), respectively. Of these, we analyzed 46,039 and 37,831 singleton babies born in 2001 and 2010, respectively. We conducted a multiple linear regression analysis to examine the association between maternal smoking and birth weight after controlling for sex of the children, parity, nationality of parents, and maternal age group. We compared the adjusted mean birth weight of children born to smoking and non-smoking mothers using the least square means method stratified by SES variables such as household income and maternal and paternal education. In the 2001 cohort, the difference in birth weights of children born to non-smoking and smoking mothers was smaller in the highest income quartile group (15.8 g) than that in the lowest income quartile group (59.4 g). The same trend was observed when the highest (16.7 g) and lowest (45.4 g) paternal education groups were compared. However, in the 2010 cohort, the difference in birth weights of children was only observed between the highest (16.8 g) and the lowest (68.7 g) paternal education groups. In conclusion, although some SES indicators modified the effect of maternal smoking on birth weight, this effect may differ depending on the time. However, our results suggest that the effects of unfavorable environment on infants may be more pronounced in communities with a lower SES.

6. 松下まどか, 村本あき子, 津下一代.

特定健診・特定保健指導(積極的支援)の効果に関するシステマティック・レビューおよびメタ解析.

第56回日本人間ドック学会学術大会, 横浜, 2015年.

P-2-25

特定健診・特定保健指導(積極的支援)の効果に関するシステマティック・レビュー及びメタ解析

あいち健康の森 健康科学総合センター

○松下まどか 村本あき子 津下 一代

【目的】積極的支援の効果を検証した文献を、システマティック・レビュー及びメタ解析し、その統合効果と今後の検討課題を探求する。

【方法】文献検索には医学中央雑誌及びPubMedを使用し、キーワードは各々特定健診又は特定保健指導、specific health check-ups OR specific health guidanceとした。該当文献を検索基準に従って選定し、レビューした。また、対照者設定のある文献は、研究デザインを評価し、介入前後の検査項目の変化量をメタ解析した。異質性の検定はI²統計量を使用し、50%以上を異質性が高いと判定し、変量効果モデルを採用した。

【結果】レビューの結果16文献が該当、質的研究では対象者特性や支援法について報告がみられた。また、介入効果の研究では、積極的支援により多くの検査項目で有意な改善が報告された。対照者設定のある4文献の対象者は国保2件、職域1件で、介入法や対照者設定は研究間で異なっていた。研究デザインは、何れのバイアスも高リスクであった。メタ解析の結果、介入群は対照群に比較し、体重変化 $-1.53(95\%CI:-2.05, -1.00)$ 、HDLコレステロール変化 $+0.83(0.27, 1.38)$ 、HbA1c変化 $-0.06(-0.09, -0.02)$ と有意に改善、血圧と中性脂肪の変化量は、良好であったが有意差は無かった。また、異質性は体重変化で高度であった。

【考察】レビューより、対照者を設定した介入効果についての検討は少なく、特に職域において今後の検討課題である。メタ解析の結果、介入により、体重、HDLコレステロール、HbA1cの改善が得られたが、血圧・中性脂肪は有意差を認めなかった。原因として、対照群も健康意識の高い集団であり、検査項目が改善していた等が考えられた。体重変化の異質性は、対象者や介入法、対照者設定等の違いが挙げられた。

【結語】メタ解析より積極的支援は、体重、脂質代謝、糖代謝の改善に有効である。今後はマッチング等工夫した対照群を設定した介入研究が求められる。

7. 松下まどか, 加藤綾子, 村本あき子, 津下一代.
特定健診問診票による生活習慣変化と体重減少の関連.
第36回日本肥満学会, 名古屋, 2015年.

O-003

特定保健指導が3年後までの服薬率・検査値に及ぼす影響 ～初年度検査値レベルによる分類～

あいち健康の森健康科学総合センター

○村本 あき子、松下 まどか、加藤 綾子、津下 一代

【目的】 特定保健指導が3年後までの服薬状況、臨床検査値に及ぼす影響を調査すること

【対象】 4年連続健診を受診した40～59歳男性のうち、初年度健診で積極的支援レベルに該当かつ服薬（血圧、脂質、血糖）がなく、ハイリスク値（SBP \geq 160mmHg, DBP \geq 100mmHg, FPG \geq 140mg/dl, HbA1c \geq 7.0%）保有者を除いた3,205例。

【方法】 対象者を初年度健診結果により、血圧・脂質・血糖各々について受診勧奨判定値未満と以上に分類した。3年間で1回以上の積極的支援実施群（実施群）と未実施群に分類し、3年後までの服薬率、検査値推移を比較した。

【結果】 受診勧奨判定値以上保有者では、1年後～3年後の服薬率は実施群で有意に低かった。3年後に、実施群では未実施群と比較して、受診勧奨判定値未満者のDBP、TG、受診勧奨判定値以上者のDBPが高値、HDL-Cが低値であったが、FPG、HbA1cは有意に良好であった。

【結論】 積極的支援により3年後までの服薬率に抑制が見られた。特に糖代謝に関する受診勧奨判定値保有者に保健指導を実施することは、検査値改善にも有効であると考えられた。

8. 村本あき子, 松下まどか, 加藤綾子, 津下一代.

特定保健指導が3年後までの服薬率・検査値に及ぼす影響～初年度検査値レベルによる分類～.
第36回日本肥満学会, 名古屋, 2015年.

O-002 特定健診問診票による生活習慣変化と体重減少の関連

あいち健康の森健康科学総合センター

○松下 まどか, 加藤 綾子, 村本 あき子, 津下 一代

【目的】 特定健診問診票による生活習慣変化の体重変化に及ぼす影響を検討。

【対象】 2008年～2009年に積極的支援を受けた40～64歳男性5978名。

【方法】 問診票の生活習慣関連10項目の支援後変化に基づき改善無し群(1群)、悪化群(2群)、改善群(3群)、良好群(4群)に分類、(1)体重変化量の平均値を一元配置分散分析による4群間の比較、(2)3%体重減少達成者割合の4群間比較をカイ2乗検定にて施行。

【結果】

(1) 飲酒量・飲酒頻度・夕食後の間食・朝食抜きは3、4群で1群に比較し、運動習慣・歩行速度・身体活動・食速度は3群が1群に比較し有意に体重が減少した。喫煙習慣のみ3群は他群に比較し有意に体重減少が少なかった。

(2) 朝食抜き・飲酒頻度は4群で、運動・歩行速度・身体活動・食速度は3群で有意に3%体重減少達成者が多かった。喫煙のみ3群は3%体重減少達成者が少なかった。

【結論】 問診票による生活習慣改善は喫煙習慣以外、体重減少を良好に反映した。食速度と運動関連項目は改善群で有意に3%体重減少達成者が多く、保健指導の目標設定に有用な結果と考える。