

禁煙支援に関する指導者教育と評価に関する研究

研究分担者 中村 正和 公益社団法人地域医療振興協会

地域医療研究所ヘルスプロモーション研究センターセンター長

研究協力者 萩本 明子 藤田保健衛生大学医療科学部看護学科小児看護学准教授

増居 志津子 公益社団法人地域医療振興協会

地域医療研究所ヘルスプロモーション研究センター

研究要旨

禁煙支援スキルを測定する方法として、実際の支援現場を VTR にて撮影し、スキル評価者が指標を用いて評価する方法が開発されているが、手間や時間がかかるため、簡易にスキルを評価する代理指標が求められている。そこで今年度は、介入研究の一環として実施した禁煙支援のトレーニングのデータを用いて、模擬喫煙者を用いて評価した指導者のスキルと知識、態度、自信との関連を分析し、スキルの代理指標の検討を行うことを目的とした。

本研究で実施されたトレーニング内容は、2日間の基礎講習会、基礎講習会後の喫煙者を対象とした体験指導、体験指導の症例をもとにした2日間の事例検討会であった。トレーニング前後で禁煙支援に関する知識、態度、自信、期待禁煙成功率（禁煙支援により期待される禁煙成功率）等をアンケート調査により把握した。スキルについては、トレーニング前後で受講者が模擬喫煙者に禁煙支援を行い、その様子を収録したビデオテープを用いて、評価者が採点基準を定めたチェックリストにより評価した。

スキルの代理指標として、知識、態度、自信、期待禁煙成功率を取り上げ、トレーニング前後におけるスキルとの関連、トレーニングによるスキルの変化とこれらの指標の変化との関係を調べた。

その結果、知識、態度については、トレーニング前後でスキルと一貫した関連を見出すことができなかった。自信については、トレーニング前では、スキルと自信の間に有意な正の関連がみられたが、トレーニング後は関連を認めなかった。期待禁煙成功率については、トレーニング前はスキルとの関連はみられなかったが、トレーニング後は、スキルが高いほど期待禁煙成功率が有意に低かった。トレーニングによるスキル変化とこれらの指標との関連を見ると、トレーニング前後ともスキルが低・中群にとどまった受講者は、トレーニング後にスキルが高まった受講者と比較して、トレーニング前から自信が高く、トレーニング後がさらに高まる傾向にあった。このことがトレーニング前後での自信とスキルの関連の相違につながったと考えられた。

以上の結果から、本解析でとりあげた知識、態度、自信、期待禁煙成功率は、いずれもトレーニング前後でスキルと一貫した関連が認められず、これらの指標をスキルの代理指標として用いることは適切ではないことが示唆された。

A. 研究目的

禁煙支援スキルを測定する方法として、実際の支援現場を VTR にて撮影し、スキル評価者が指標を用いて評価する方法が開発されている

が、手間や時間がかかるため、簡易にスキルを評価する代理指標が求められている。そこで今年度は、介入研究の一環として実施した禁煙支援のトレーニングデータを用いて、模擬喫煙者

を用いて評価した指導者のスキルと知識、態度、自信との関連を分析し、スキルの代理指標の検討を行うことを目的とした。

B. 研究方法

1. 研究対象

介入研究の一環として1997年12月～98年5月の間に実施された禁煙支援トレーニングに参加した30名の保健医療従事者を対象とした。対象者が所属する職場は、職域7つ、地域6つであり、1つの職場あたりの受講者の人数は2～5名であった。対象者30名中、トレーニング前後でのスキル評価を受け、アンケートすべてに解答したのは27名であったため、この27名を解析対象とした。

2. 禁煙支援のトレーニング内容

受講者が禁煙支援に必要な知識や態度を身につけるだけでなく、スキルの習得が図れるよう、2日間の基礎講習会（講義、カウンセリングのビデオ視聴、ロールプレイ演習など）に加えて、基礎講習会后に2名以上の喫煙者を対象とした体験指導とトレーニングの講師からの指導内容に対するフィードバック、体験指導の症例をもとにした2日間の事例検討会を取り入れた構成内容とした（図表1）。

3. スキルの評価

スキル評価として、模擬喫煙者に支援を行う場面をVTRで撮影し、後日スキル評価者が評価指標を用いて評価する方法を採用した。評価時期は、トレーニング前後の2回とした。模擬喫煙者を採用したのは、喫煙者の背景によって禁煙支援の難易度が変化し、正確な評価につながらないと考えたからである。模擬喫煙者は、49歳、男性、過去に喫煙経験があり、一定の喫煙者を演じられるようにトレーニングの講師による訓練を受けた。人物設定は、模擬喫煙者の経験をもとに設定し、行動変容ステージは、日本人の喫煙者に多い関心期とした。

評価項目は、「支援の導入とステージの把握」「過去の禁煙経験の聞き出しと問題点の把握」「禁煙に対する動機の強化」「禁煙に対する負担の軽減」「禁煙に対する自信の強化」「目標設定と今後のフォローアップスケジュールの確認」である。これらは、禁煙支援に重要と考えられた要素で構成された。各項目について5件法（0～4点）で採点し、6項目の合計点数（0～24点）をスキルスコアとした（図表2）。

スキル評価者は2名であり、看護師の臨床経験があり、基礎講習会を受講するほか、禁煙外来にて20例以上の症例に対する禁煙支援の見学を行った。評価者が各々独立して評価を行った。評価結果が一致しない場合は評価者と禁煙支援トレーニングに関わった講師1名が討議の上点数を決定した。なお、スキル評価の信頼性を評価するため、再テスト法を実施し、信頼性係数として合計点数で $\alpha=0.984$ 、各項目間では $\alpha=0.802\sim 1.000$ と高い結果を得た。

4. トレーニングの評価

トレーニング前、基礎講習後、トレーニング修了後の3時点でアンケート調査を実施した。アンケート内容は、喫煙の健康影響や禁煙の効果などに関する問題（知識）、禁煙や禁煙支援に関する考え方や態度（態度）、禁煙支援への自信（自信）、禁煙支援による結果期待（期待禁煙成功率）の4項目であった。

アンケート結果から、スキルスコアと比較する各指標を算出した。知識は、喫煙の健康影響や禁煙の効果などに関する20問の問題の正答数をカウントして知識スコアとした。態度は10項目で構成され、「全くその通りだと思う」～「全くそうは思わない」の7段階で調査をし、解答を3～-3点に逆転する形で変換した上で合計得点を求め、態度スコアとした。自信は、禁煙の準備性など特性の異なる喫煙者（無関心期、関心期、準備期などの計8種類の喫煙者）に対して禁煙を支援するうえでの自信を0～100%で回答を得た。禁煙予想成功率は、禁煙支援を

行った際にどの程度の禁煙成功率が得られるかを0~100%で調査した。

5. 解析方法

スキルの代理指標の検討のため、トレーニング前後のそれぞれで、スキルスコアを従属変数とし、知識、態度、自信、期待禁煙成功率を独立変数とした単回帰分析を実施した。スキルスコアの平均値や分布を考慮して3群（低群、中群、高群）に分割し、スキルの程度別に知識、態度、自信、期待禁煙成功率との関連の検討を行った。検定には、Kruskal-Wallisを用いた。トレーニングによるスキルの変化と他の指標の変化との関連を検討するために、スキルがトレーニング前後で低・中群のまま変化のなかった「低・中維持群」15名と、低・中群から高群へ変化した「高群変化群」9名の2群に分けて、知識、態度、自信、期待禁煙成功率の変化との関連を検討した。なお、高群を維持した「高群維持群」が1名、高群から低・中群へ低下した「高群低下群」が2名であったが、対象者が少ないため、解析から除去した。検定にはMann-WhitneyのU検定を用いた。すべての統計解析において、IBM SPSS Ver22を使用した。

（倫理面への配慮）

対象者全員に同意を得てスキル評価およびアンケート調査を実施した。スキル評価とアンケートのデータを個人毎にマッチングした後、匿名化したデータを用いて解析した。

C. 研究結果

1. 対象者の属性

対象者の平均年齢は37.1±8.7SD歳であり、医療従事者としての経験年数は13.3±7.7年であった。性別は、男性は3名、女性27名であった。職種は、保健師14名、看護師11名、医師5名であり、職場は工場11名、銀行8名、市町村4名、病院4名、大学3名であった。禁

煙指導経験があり14名、なし13名であった。

2. スキルの代理指標の検討

1) スキルと各指標との関係

トレーニング前後において、スキルスコアを従属変数にし、知識、態度、自信の各項目を独立変数とした回帰係数を算出した。その結果、トレーニング前後とも、知識、態度では有意な関連はみられなかった。自信については、トレーニング前は無関心期の喫煙者に対する自信の回帰係数:0.12(95%信頼区間:0.067-0.178)、関心期0.09(0.049-0.125)、準備期0.06(0.027-0.095)など、すべての自信に関する質問項目で、自信が高いほどスキルスコアが有意に高かったが、トレーニング後は有意な関連がみられなかった。逆に、期待禁煙成功率については、トレーニング前は有意な関連はみられなかったが、トレーニング後は-0.09(-0.160-0.027)と期待禁煙成功率が低いほどスキルが有意に高かった(図表3)。

2) 禁煙支援のスキルの程度別にみたスキルと各指標との関係

スキルに関わらず、年齢、臨床経験年数、性別、職種、職場、禁煙支援経験の有無については、トレーニング前後とも有意な差はみられなかった。また、知識、態度についても、同様の結果であった。

自信については、トレーニング前は無関心期、関心期、準備期のいずれにおいても、スキルが高いほど自信が有意に高かった(図表4)。一方、トレーニング後は、無関心期、関心期、準備期のいずれにおいても、有意ではないものの、スキルが高いほど自信が低かった。

期待禁煙成功率については、トレーニング前はスキルが高いほど期待禁煙成功率が有意ではないものの高い傾向にあったが、トレーニング後は逆に有意に低かった(図表4)。

3. スキルの変化と各指標との関係

低・中維持群と高群変化群との間で年齢、臨

床経験年数、性別、職種、職場、禁煙支援経験の有無で有意な差はみられなかった。

低・中維持群、高群変化群とも、知識、態度、自信、期待禁煙成功率のすべてにおいて、トレーニング前に比ベトレーニング後に改善がみられた(図表 5、6)。その前後差を比較すると、知識と態度は、高群変化群の方が低・中維持群に比べて、有意ではないものの、より改善する傾向がみられた。しかし、特性の異なる喫煙者への自信のほぼ全ての項目(準備期の喫煙者を除く 8 項目中 7 項目)と期待禁煙成功率については、低・中維持群の方が高群変化群に比べて、有意でないものの、より改善する傾向がみられた。

D. 考察

禁煙支援スキルの代理指標の検討を実施したが、知識、態度、自信、禁煙期待成功率のいずれの指標とも、トレーニングを通じて、スキルと一貫した関連は認められず、これらの指標はスキルの代理指標として適切ではないことが示唆された。

自信については、トレーニング前では、スキルが高いほど自信が有意に高く、スキルの代理指標としての可能性が考えられた。しかし、トレーニング後はスキルと自信に関連を認めなかった。期待禁煙成功率については、トレーニング前はスキルとの関連はみられなかったが、トレーニング後は、スキルが高いほど期待禁煙成功率が有意に低かった。トレーニングによるスキル変化とこれらの指標との関連をみると、トレーニング前後ともスキルが低中群にとどまった受講者は、トレーニング後にスキルが高まった受講者と比較して、トレーニング前から自信が高く、トレーニング後にさらに自信が高まる傾向にあった。このことがトレーニング前後での自信とスキルの関連の相違につながったと考えられた。自信は主観的な指標であり、トレーニングによって自信の自己評価の個人差がより拡大した可能性がある。そのため、個人レベル

の禁煙支援スキルの変化を評価する際の代理指標として用いることは適切でないと思われる。

コクランレビューによると、指導者トレーニングにより、指導者の禁煙支援・治療に関わる行動(禁煙開始日の設定、カウンセリング、フォローアップの予約など)が有意に改善し、禁煙成功率が有意に高くなることが明らかにされている¹⁾。

萩本らは、禁煙支援の指導者トレーニングにより、指導者のスキルが向上し、かつトレーニング後のスキルと禁煙率との間に正の関連がみられることを明らかにした²⁾。したがって、指導の質の向上を図るためには、指導者のスキルを測定するとともに、トレーニングによるスキルの向上を確認するのが望ましい。しかし、スキル評価のためには、実際の支援現場を VTR にて撮影し、スキル評価者がチェックリストに基づいて評価するなど、手間や時間がかかる。そのため、簡易にスキルを評価できる代理指標が求められる。

本研究においては、代理指標を見出すことはできなかったため、今後も検討を続けていく必要がある。

E. 結論

禁煙支援スキルと知識、態度、自信との関連を解析し、スキルの代理指標としての可能性の検討を行った。これらの指標とスキルとの間にトレーニング前後において一貫した関連は認められず、これらの指標はスキルの代理指標として適切ではないことが示唆された。

[引用文献]

- 1) Carson KV, Verbiest MEA, Crone MR, et al: Training health professionals in smoking cessation. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 5
- 2) 萩本明子, 増居志津子, 中村正和, 馬醫世志子, 大島明: 禁煙支援者の技術レベルと禁煙支援効果の分析. 日本公衆衛生雑誌, 54(8):

486-495, 2007.

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 中村正和: 特集: たばこ規制枠組み条約に基づいたたばこ対策の推進 FCTC14 条 禁煙支援・治療. 保健医療科学, 64(5): 475-483, 2015.
- 2) 増居志津子, 阪本康子, 中村正和: 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). 月刊地域医学, 29(11): 906-910, 2015.

2. 学会発表

- 1) 中村正和: シンポジウム 2 特定健康診査・特定保健指導制度の成果と課題. 第 24 回日本健康教育学会学術大会, 2015 年 7 月, 前橋.
- 2) 増居志津子, 中村正和, 飯田真美, 田中英夫, 谷口千枝: e ラーニングを活用した禁煙支援・治療のためのトレーニングプログラムの開発と評価. 第 74 回日本公衆衛生学会総会, 2015 年 11 月, 長崎.
- 3) 中村正和: シンポジウム I NCD におけるたばこ対策の重要性. 第 9 回日本禁煙学会学術総会, 2015 年 11 月, 熊本.
- 4) 増居志津子, 中村正和, 飯田真美, 大島明, 加藤正隆, 川合厚子, 田中英夫, 谷口千枝, 野村英樹: e ラーニングを活用した禁煙支援・治療のためのトレーニングプログラムの開発と評価. 第 25 回日本禁煙推進医師歯科医師連盟学術総会, 2016 年 2 月, 沖縄.

G. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得

なし

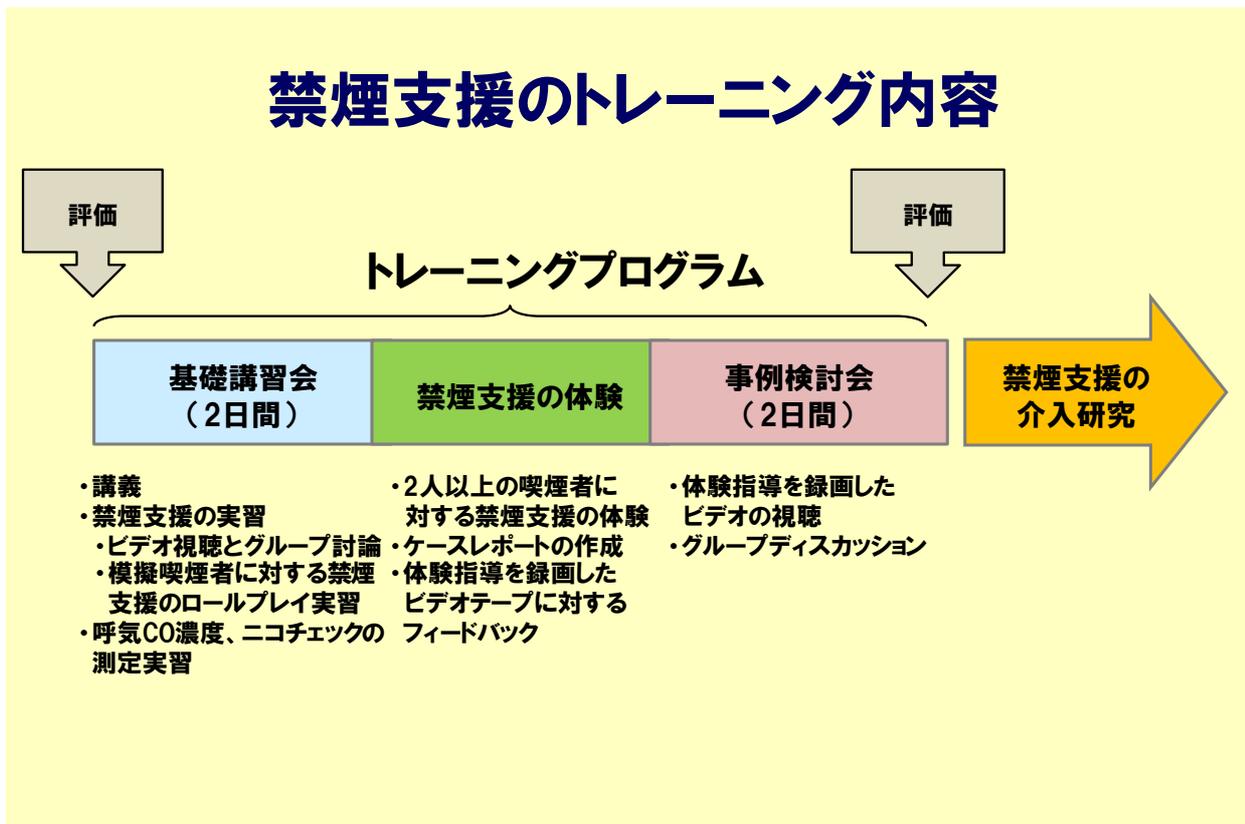
2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

図表 1. 禁煙支援のトレーニング内容



図表 2. 禁煙支援スキル評価の採点基準

禁煙支援の技術評価のための採点基準

評価指標	配点	採点基準
支援の導入内容とステージの把握	0	禁煙支援について、説明を全くしていない。いきなり禁煙支援を始める
	1	支援の目的や内容、所用時間についてどれかひとつだけ説明を行っている
	2	支援の目的や内容、所用時間のうち2つ以上の項目について説明を行うか、どれかひとつについて喫煙者のステージや喫煙者がおかれている現状に合わせた説明をしている
	3	喫煙者のステージや喫煙者がおかれている現状に合わせて支援の目的や内容、所用時間について2つ以上の説明を行っている
	4	上記3の内容に加えて、禁煙支援を始めていいかどうか喫煙者の確認をとっている
過去の禁煙経験の聞き出しと問題点の把握 (質問票で禁煙経験の有無と回数、最長禁煙期間)	0	過去の禁煙経験について、全く聞き出していない
	1	予めアンケートで把握している禁煙回数と最長期間のみ確認している
	2	上記1の内容について一般的なアドバイスをを行うか、禁煙理由、再喫煙のきっかけなどさらに聞き出しを行っている。
	3	過去の禁煙経験について、ポジティブに評価できる点を見つけ評価するとともに、問題点を把握しそれについてアドバイスを行っている
	4	上記3に対して、喫煙者の気持ちを引き出している
禁煙に対する動機の強化	0	禁煙の動機について、何も聞き出していない
	1	禁煙の動機についてひとつでも聞き出している
	2	上記1に加え、誰にでもあてはまるような一般的なアドバイスを行っている
	3	喫煙者の個別の状況を聞き出し、それに対応したアドバイスを行っている
	4	上記3に対しての喫煙者の気持ちを聞き出すとともに、それに対応した追加のアドバイスを行っている
禁煙に対する負担の軽減	0	禁煙の負担について、何も聞き出していない
	1	禁煙の負担について聞き出している
	2	上記1に加え、誰にでもあてはまるような一般的なアドバイスを行っている
	3	喫煙者の個別の状況を聞き出し、それに対応したアドバイスを行っている
	4	上記3に対しての喫煙者の気持ちを聞き出すとともに、それに対応した追加のアドバイスを行っている
禁煙に対する自信の強化	0	禁煙の自信について、何も聞き出していない
	1	禁煙の自信について聞き出している
	2	上記1に加え、誰にでもあてはまるような一般的なアドバイスを行っている
	3	喫煙者の個別の状況を聞き出し、それに対応したアドバイスを行っている
	4	上記3に対しての喫煙者の気持ちを聞き出すとともに、それに対応した追加のアドバイスを行っている
目標設定と今後のフォローアップの確認	0	これまでの支援内容を確認したり、何も目標設定をしないで終了している
	1	指導者から一方的に目標設定を行っている
	2	喫煙者の気持ちを確認しながら、喫煙者に合った目標設定を行っている
	3	目標を達成するための情報提供を行っている
	4	上記3に加え、フォローアップ支援やその内容について喫煙者に説明している

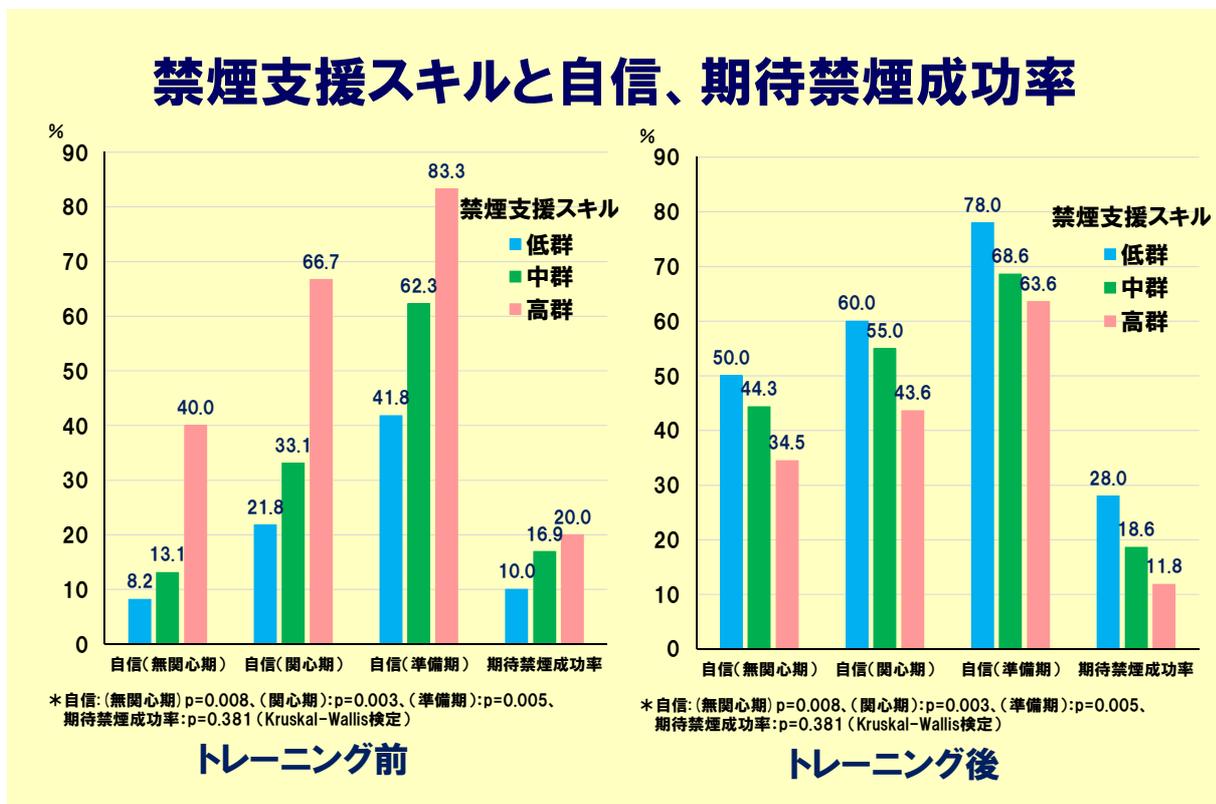
図表 3. 禁煙支援スキルと知識、態度、自信の比較

禁煙支援スキルと知識、態度、自信一単回帰分析

	トレーニング前			トレーニング後		
	回帰係数	95%信頼区間	p値	回帰係数	95%信頼区間	p値
知識スコア	0.45	(-0.035 - 0.929)	p=0.068	0.46	(-0.497 - 1.412)	p=0.334
態度スコア	0.01	(-0.169 - 0.182)	p=0.940	-0.06	(-0.267 - 0.151)	p=0.572
自信 - 喫煙者タイプ別						
無関心期	0.12	(0.067 - 0.178)	p<0.001	-0.02	(-0.054 - 0.017)	p=0.296
関心期	0.09	(0.049 - 0.125)	p<0.001	-0.01	(-0.051 - 0.023)	p=0.442
準備期	0.06	(0.027 - 0.095)	p=0.001	-0.02	(-0.061 - 0.021)	p=0.323
禁煙しても手遅れと考えている	0.06	(0.026 - 0.101)	p=0.002	0.00	(-0.037 - 0.031)	p=0.852
体重が増加すると考えている	0.06	(0.025 - 0.096)	p=0.002	-0.02	(-0.055 - 0.021)	p=0.365
喫煙はリラックスできると考えている	0.06	(0.027 - 0.091)	p=0.001	-0.01	(-0.047 - 0.036)	p=0.782
自分は大丈夫と考えている	0.10	(0.054 - 0.141)	p<0.001	-0.02	(-0.057 - 0.026)	p=0.450
自信がない	0.06	(0.026 - 0.103)	p=0.002	-0.02	(-0.056 - 0.018)	p=0.291
期待禁煙成功率	0.03	(-0.052 - 0.117)	p=0.432	-0.09	(-0.160 - -0.027)	p=0.007

知識スコアは、20問の喫煙の健康影響や禁煙の効果等にかかわる問題の正解答の合計値
 態度スコアは、各項目を全くその通りだと思う～全くそうは思わないの7段階の回答を3～-3点に変換し、10項目を合計した値
 自信、期待禁煙成功率は、0-100%で回答をもとめた値

図表 4. 禁煙支援スキルと自信、期待禁煙成功率の比較



図表 5. 禁煙支援スキルの変化と知識、態度、自信の変化

	低・中維持群				高群変化群				p値
	前	後	前後差	標準偏差	前	後	前後差	標準偏差	
知識スコア	16.0	19.1	3.1	1.16	15.6	19.4	3.9	2.62	p=0.551
態度スコア	19.1	22.7	3.6	4.98	16.4	21.1	4.7	6.04	p=0.872
自信 - 喫煙者タイプ別									
無関心期	12.0	49.3	37.3	23.75	8.9	34.4	25.6	18.78	p=0.253
関心期	32.0	60.0	28.0	21.45	21.1	43.3	22.2	21.08	p=0.617
準備期	59.3	72.0	12.7	22.51	42.2	62.2	20.0	19.37	p=0.409
禁煙しても手遅れと考えている	24.0	57.3	33.3	20.59	25.6	40.0	14.4	26.03	p=0.062
体重が増加すると考えている	40.7	70.0	29.3	23.75	35.6	54.4	18.9	17.64	p=0.398
喫煙はリラックスできると考えている	25.3	56.7	31.3	23.56	27.8	48.9	21.1	16.16	p=0.251
自分は大丈夫と考えている	25.3	53.3	28.0	23.66	23.3	42.2	18.9	18.33	p=0.366
自信がない	36.0	65.3	29.3	23.44	28.9	50.0	21.1	25.22	p=0.504
期待禁煙成功率	16.7	22.0	5.3	12.46	8.9	12.2	3.3	8.66	p=0.984

知識スコア、態度スコア、自信は、トレーニング後からトレーニング前の値との差し引いた値
 トレーニング前後で禁煙支援のスキル別に低・中群のままだったものを「低・中維持群」、低・中群から高群へ変化したものを「高群変化群」と定義
 解析はMann-WhitneyのU検定を使用

図表 6. 禁煙支援スキルの変化と自信の変化

