

# 病院職員を対象とした禁煙補助薬の新しいエビデンスに基づいた治療の試み

—健康保険組合とコラボした充実した禁煙治療メニューの提供とその効果の検討—

中村正和<sup>1)</sup> 川畑輝子<sup>1)</sup> 増居志津子<sup>1)</sup> 山口幸代<sup>2)</sup> 高山結花<sup>2)</sup> 小林聡史<sup>2), 3)</sup>  
相田依里奈<sup>2), 4)</sup> 高橋麻衣子<sup>2)</sup> 中野博美<sup>2)</sup> 杉田義博<sup>2)</sup> 山田隆司<sup>2)</sup>

**【目的】**病院職員に対して、禁煙補助薬の新しいエビデンスに基づいて、より確実な禁煙につながると考えられる禁煙治療メニューを提供し、その実行可能性と有効性を検討した。

**【方法】**減煙治療コースと追加治療コースの2種類の充実した治療コースについては、保険診療と自由診療を組み合わせ実施し、それぞれの診療に伴う自己負担額を軽減するため、健康保険組合の保健事業として治療費の自己負担を補助した。

**【結果】**本研究事業における禁煙治療への参加率は22%、治療終了時の禁煙率および治療終了後3ヵ月間の継続禁煙率はともに89%であった。

**【結論】**本研究事業で得られた参加率と禁煙率は先行研究や既存の調査結果と比べて高いことが示唆された。その理由として、治療メニューの充実に加えて、開催時間や費用補助などの喫煙者が利用しやすい環境整備、充実した禁煙カウンセリングや脱落防止の声かけなどを組み合わせ実施したことが影響したと考えられた。

**KEY WORD** 禁煙治療, 病院職員, 禁煙補助薬, 治療メニューの充実, コラボヘルス

## I. はじめに

喫煙は今なお日本人が命を落とす最大の原因であり、能動喫煙で年間約13万人<sup>1)</sup>、受動喫煙で年間1万5千人<sup>2)</sup>が死亡していると推定されている。喫煙は脳卒中や骨粗鬆症等の生活習慣病のほか、認知症のリスクを高めることにより、要介護の主要なリスク要因でもある<sup>3), 4)</sup>。このように喫煙は、病気のリスク要因の中でも健康への影響が大きく、患者のみならず、職員の健康管理においても優先順位の高い課題である。

病院において敷地内禁煙が進むなかで、今なお喫煙を継続している病院職員は、一般人口に

比べて、薬理的または心理的に禁煙困難な特性を有している割合が高いと考えられる。

台東区立台東病院・老人保健施設千東(以下、台東区立病院と略す)では、WHOのHealth Promoting Hospitals and Health Service (HPH)<sup>5)</sup>の趣旨に賛同して、2016年から病院としてのヘルスプロモーション活動についての検討と実践を行っている<sup>6), 7)</sup>。今後、HPHを進めるにあたり、病院の職員が率先垂範して禁煙することが期待されるが、その効果的な方法や事例はまだ明らかでない。

わが国で健康保険による禁煙治療で保険薬として処方可能なバレニクリンについて、維持

1)ヘルスプロモーション研究センター, 2)台東区立台東病院, 3)現 湯沢町保健医療センター, 4)現 村立東海病院  
(筆頭著者 連絡先: 〒102-0093 東京都千代田区平河町2-6-3 都道府県会館15F 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, 自治医科大学1980年卒業)

原稿受付 2018年5月21日/掲載承認 2018年6月18日

療法(12週間の標準治療で禁煙をした者に12週間の追加治療を行う)や段階的な禁煙治療(24週間をかけて、前半12週間は減煙、後半12週間は禁煙を目指す治療)などの新しい臨床試験の結果が報告されている<sup>8)</sup>が、健康保険の対象外となっており、普及にむけた課題となっている。

地域医療振興協会では2016年度から健康保険組合が新たに設立された。その保健事業として、従来の健康保険による12週間の禁煙治療に加えて、禁煙補助薬の新しいエビデンスに基づく治療メニューについても費用補助をした場合に、どの程度の効果が期待できるのか、その実行可能性も含めて検討するため、台東区立病院の職員を対象として、パイロット研究事業を実施した。その結果を報告する。

## II. 方法

禁煙治療のメニューとして、新しいエビデンスに基づいて、通常の12週間の禁煙治療(標準治療コース)に加え、充実コースとして、標準治療コースに12週間の治療を追加するコース(追加治療コース)<sup>9),10)</sup>と、喫煙本数を減らしながら24週間で禁煙するコース(減煙治療コース)<sup>11),12)</sup>を設定した(図1)。

使用薬剤は保険薬として収載されているバレニクリンかニコチンパッチのいずれかを受診者の喫煙特性や病歴、本人の希望等を勧告して選択し、処方した。

診察はプライバシー保護の観点から外来診察室ではない特別診察室を設置し、外部の禁煙治療の専門医が担当することとした。実施時間は夕方の就業時間直後に行った。

参加者の募集を2017年5月～2017年10月にかけて実施した。募集方法は、職員健診の問診で「喫煙している」と答えた職員に対し、医師から診察時に募集のちらしを配付して勧奨するほか、院内にポスターを掲示するとともに、朝礼で参加を呼びかけた。

同健康保険組合からの費用補助については、治療終了時の禁煙とその後3ヵ月間禁煙が継続できていることを条件に自己負担額に対して費用の補助を行うこととし、募集にあたってこのことを周知した。

標準治療コースについては、禁煙に成功すれば上限20,000円を補助し、自己負担分の全額が補助されるようにした。2種類の充実コースについては、受診者の自己負担を少しでも軽減するため、充実コースの自由診療部分の診察料と処方箋料を無料とし、薬剤費の実費のみを本人

<b>①標準治療コース(全5回・12週)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>●初診から1週間以内に禁煙開始</li> <li>●ニコチン切れによる禁断症状を抑えるために禁煙補助薬を使用</li> </ul>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">禁煙</div> <small>12週間</small>	<small>自己負担分の治療費</small> 2万円	<small>補助額の上限</small> 2万円
<small>実質負担</small> = 0円		
<b>②追加治療コース(全10回・24週)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>●標準治療コース終了後、12週間の治療を追加</li> </ul>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">禁煙</div> <small>12週間</small>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">禁煙</div> <small>12週間</small>	<small>自己負担分の治療費</small> 6.5万円
		<small>補助額の上限</small> 4万円
<small>実質負担</small> = 2.5万円		
<b>③減煙治療コース(全10回・24週)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>●最初の12週間は薬を使って本数を0まで減らし、次の12週間も薬を使って禁煙を継続</li> </ul>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">減煙</div> <small>12週間</small>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">禁煙</div> <small>12週間</small>	<small>自己負担分の治療費</small> 6.5万円
		<small>補助額の上限</small> 4万円
<small>実質負担</small> = 2.5万円		

図1 新しいエビデンスに基づいた禁煙治療のメニュー

(注)禁煙治療の費用は、協会施設の禁煙外来を受診し、バレニクリンを使用したと仮定して算出した

の自己負担とした。

禁煙に成功すれば上限40,000円を補助し、標準治療コースの健康保険自己負担分を少し上回る程度の自己負担(約25,000円)で治療が受けられるように補助額を設定した(図1)。

禁煙治療は2017年6月～2018年1月にかけて実施した。標準治療コースの治療内容は「禁煙治療標準手順書(第6版)」<sup>13)</sup>に沿って実施した。カウンセリングは、担当の医師と看護師がペアとなって行った。医師は、精神疾患を含む他疾患と併せ診た薬剤の効果の確認や、副作用のチェック、処方量の調整等を中心としたカウンセリングを、看護師は治療の前後に、受診者個人への取り組みに対する称賛や強化を中心としたカウンセリングを行った。治療経過中ならびに治療終了後に、担当看護師は受診者に対し禁煙状況を随時確認し、脱落および再喫煙防止にむけた声かけを行った。

喫煙状況の客観的評価として、スモーカーライザーによる呼気一酸化炭素濃度の測定<sup>14)</sup>に加え、試験紙(ニコチェック<sup>®</sup>)による尿中ニコチン代謝物濃度の測定<sup>15), 16)</sup>(半定量法, 0-14の15段階で判定)を初回診察時に行った。

禁煙による精神状態の変化を客観的に把握するため、プライマリ・ケアにおいてうつ病のスクリーニングのために開発された自記式質問紙調査Patient Health Questionnaire-9(PHQ-9)<sup>17)</sup>を初回診察時に行った。PHQ-9は9項目の質問で構成され、症状からみた重症度が0-27点の範囲で判定される。再診時には、アメリカ精神医学会の精神障害/疾患の診断・統計マニュアルの大うつ病診断基準の主要2項目(抑うつ気分と快感消失)に基づいて開発された簡易評価法<sup>18)</sup>を用いてスクリーニングを行い、1項目でも該当した場合はPHQ-9による評価を行った。

禁煙の判定は、治療終了時は診察時の自己申告と呼気一酸化炭素濃度の測定結果をもとに行った。治療終了後3ヵ月間の禁煙継続については、本人の自己申告に加えて、支援者(家族や友人、同僚など)の署名による確認を付けて担当医師に申告し、禁煙継続の証明を得ること

で判定した。

治療終了時に、受診を決意した理由、禁煙成功の要因(成功者のみ)、治療を受けた感想、本研究事業に対する要望等を把握するためのアンケートを実施した。受診を決意した理由、禁煙成功の要因に関する質問については、複数回答で回答してもらうとともに、最もあてはまるものを1つ選択するよう依頼した。

本取り組みは保健事業をベースとしているが、文部科学省・厚生労働省の示す「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針ガイドライン」<sup>19)</sup>によれば、「保健事業により得られた人の健康に関する情報や検体を用いて(中略)国民の健康の保持増進等に資する知識を得ることを目的として実施される活動は『研究』に該当する」とされている。同倫理指針<sup>20)</sup>上は「介入を伴う研究」に該当するため、研究事業の対象者に対して、文書によるインフォームドコンセントを取得し、個人情報については厳重に管理した。研究事業の実施にあたり、台東区立台東病院・老人保健施設千束倫理審査委員会の承認を得て実施した。

## Ⅲ. 結 果

### 1. 受診者の特性と治療結果

受診者の特性と治療結果の概要を表1に示す。喫煙する職員41名(男性15名, 女性26名)のうち9名(男性2名, 女性7名)が参加した。参加率は22%であった。

使用しているたばこの種類は、6名が紙巻たばこ、3名が加熱式たばこで、併用者はいなかった。1日喫煙本数は男性8.3本, 女性13.2本であった。3名の加熱式たばこ使用者はいずれも以前は紙巻たばこを吸っていた。加熱式たばこに切り替えた時期は禁煙治療初診の1週間前に切り替えた1名のほかは、切り替えてから1年以上が経過していた。

9名中8名が治療終了時点で禁煙に成功し、その後3ヵ月間禁煙継続した。治療終了時ならびに治療終了後3ヵ月継続禁煙率は89%であっ

コース	ケース No	性・年齢	たばこの種類	1日の喫煙本数	呼気CO濃度 (ppm)	ニコチンチェック (0-14)	PHQ-9 (0-27)	精神疾患の病歴	結果
標準	1	女性・40代	アイコス	20本	0	6	2	なし	禁煙成功
	2	女性・40代	紙巻	10~15本	5	5	4	あり	失敗
	3	女性・40代	紙巻	15本	26	3	0	あり	禁煙成功
	4	女性・40代	紙巻	5~10本	8	7	14	なし	禁煙成功
	5	男性・40代	アイコス	5~10本	2	2	0	なし	禁煙成功
	6	男性・30代	紙巻	8~10本	7	3	4	なし	禁煙成功
減煙	7	女性・40代	紙巻	5~20本	0	0*	13	あり	禁煙成功
	8	女性・40代	アイコス	15本	2	4	1	なし	禁煙成功
	9	女性・40代	紙巻	10本	14	5	10	あり	禁煙成功

表1 受診者の特性と治療結果

\*初診時1週間前から禁煙を始めており、呼気CO濃度だけでなく、ニコチンチェックも0レベルとなったと考えられる

た。禁煙した8名のうち、標準治療を受けた5名について、禁煙開始時期をみると、5名とも治療開始2週間以内に禁煙を開始した。

コース別に禁煙率をみると、標準治療コース83%、減煙治療コース100%であった。使用するたばこの種類別の禁煙率は紙巻たばこ83%、加熱式たばこ100%であった。精神疾患の病歴を有する喫煙者が4名参加し、3名が禁煙に成功した。病名の内訳はうつ病、不眠障害、PTSD、その他が各1名で、前2者が治療中であった。精神疾患の病歴を有しない喫煙者では禁煙率は100%であった。

使用薬剤については、9名ともバレニクリンを用いて治療を開始した。うち1名が嘔気の副作用のためニコチンパッチに切り替えた。

選択した治療コースの内訳は、標準治療コースが6名、減煙治療コースが3名であった。標準治療コースを選択した6名のうち5名が禁煙した。1名は治療終了時点で1日の喫煙本数が0~5本まで減少していたため、追加治療を勧めたが、本人の希望により治療継続しなかった。

減煙治療コースを選択した3名のうち、2名は初回診察から2週間後の時点でほぼ禁煙の状態になり本人の自信や経済的負担等を考慮し、標準治療コースに切り替えた。2名ともその後順調に禁煙を継続し、14週間後に治療を完了した。1名は、2年前にうつ病と診断され、抗うつ薬を服用中であり、初回診察日の1ヵ月前から症状が悪化傾向であったが、「本数を減らしながらならやめられるかもしれない」と自主的に治療開始を決意した。減煙期間中は段階的に喫煙本数を減らし、禁煙期間に入っても1日2本程度喫煙する日があったが、16週目から禁煙に成功し、治療終了時の24週目まで禁煙を継続した。治療経過中にうつ症状が悪化することはなく、むしろ禁煙に伴いうつ症状は改善し、抗うつ薬の減量にもつながった(図2)。

2. 受診者のアンケート結果

治療終了時に受診者全員に行ったアンケートの結果、受診を決意した理由として、半数以上があてはまると回答した項目は、「職場で禁煙治療が受けられるから」「本数を減らしながら時間をかけて禁煙するコースがあったから」「禁煙に成功すると健保組合から補助が出るから」であった(図3)。なお、選択した治療コース別に理由を比較したが、コースによる差はほぼみられなかった。

禁煙に成功した理由として、半数以上があてはまると回答した項目は、「禁煙補助薬の効果があつたから」「本数を減らしながら禁煙をスタートすることができたから」「禁煙治療の専門家に治療を受けることができたから」「職場で禁煙治療を受けることができたから」であった。なお、



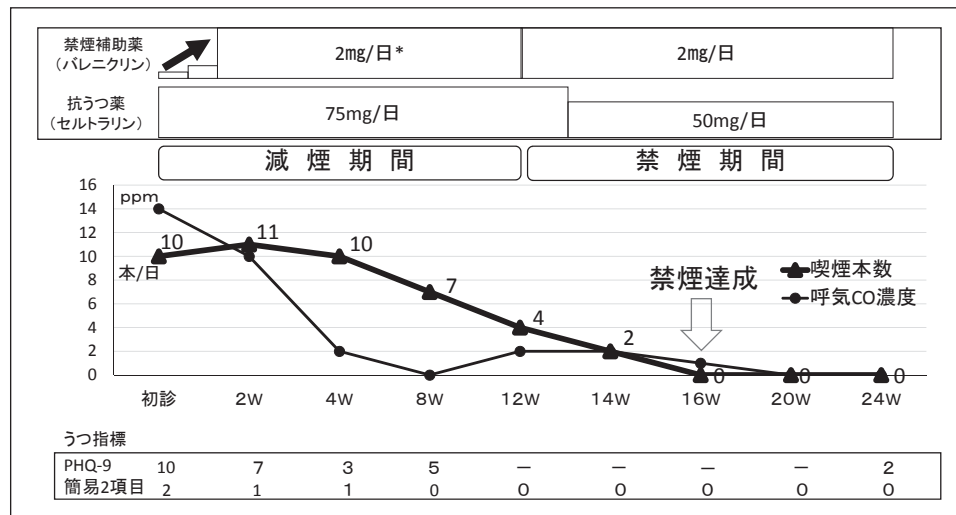


図2 うつ病で治療中の喫煙者の禁煙治療の経過—減煙治療コース—

\* 減煙期間中は嘔気のため1mg/日を服用

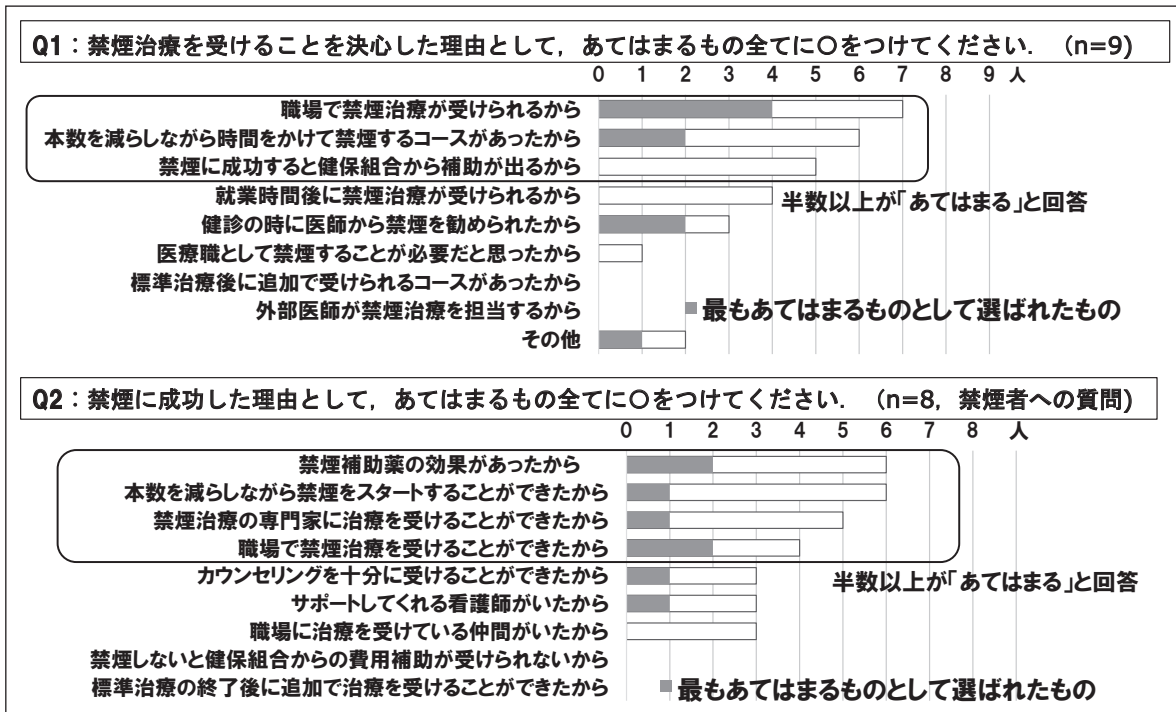


図3 受診者へのアンケート結果

選択した治療コース別に理由を比較したが、コースによる差はほぼみられなかった。

受診を決心した理由と禁煙に成功した理由の双方に共通する項目は職場で禁煙治療が受けられることと減煙治療コースの設定であった。

今回のような禁煙治療の提供がなかったら、たばこを吸っていたと思うかどうかの質問について、禁煙者8名全員が「これがなかったら今

も吸っていたと思う」と回答した。

#### IV. 考 察

敷地内禁煙の中で喫煙を続けている病院職員の特性を踏まえて、禁煙補助薬の新しいエビデンスに基づいて、より確実な禁煙につながると考えられる禁煙治療メニューを提供し、その

実施事業所	病院及び 老人保健施設 (本研究)	健診機関 (小形ら、2007) <sup>21)</sup>	民間企業 (松澤ら、2011) <sup>22)</sup>	民間企業 (吉野ら、2012) <sup>23)</sup>	
実施時期	2017年	2007年	2008～2010年	2009～2011年	
募集期間	6ヵ月	1ヵ月半	1年8ヵ月	2年	
従業員数	285	121	780	2,600	
喫煙者数	41	31	487	832 <sup>*1</sup>	
喫煙率	14.4	25.6 <sup>*2</sup>	38.2	32.0	
参加者数	9	4	37	42	
参加率	22.0	12.9	7.6	5.0	
禁煙率	治療終了時	89.0	—	80.6	71.4
	治療終了3ヵ月後 (継続禁煙)	89.0	—	61.3	—

表2 職域における禁煙治療プログラムの参加率と禁煙率

\*1 喫煙者数が報告されていなかったため、従業員数と喫煙率より推定

\*2 アンケート未回答者15名を含む121名を分母として喫煙率を算出

実行可能性と有効性について検討した。減煙治療コースと追加治療コースの2種類の充実した治療コースについては、保険診療と自由診療を組み合わせ実施し、それぞれの診療に伴う自己負担額を軽減するため、健康保険組合の保健事業として治療費の自己負担を補助した。

研究事業の結果、喫煙する病院職員の禁煙治療への参加率は22%、治療終了時の禁煙率および治療終了後3ヵ月間の継続禁煙率はともに89%であった。

禁煙治療への参加率については、健診機関や企業の従業員を対象に、本研究事業と同様に職場内の診療所に設置された禁煙外来への参加率の成績が3件報告されている(表2)<sup>21)~23)</sup>。うち2件は学会抄録で情報が十分でないが、参加率は5~13%であった。健診機関の職員を対象とした報告<sup>21)</sup>の参加率が13%と最も高く、企業の従業員を対象とした2件の報告<sup>22), 23)</sup>では5~8%であった(ただし5%の参加率<sup>23)</sup>については、従業員数と喫煙率から喫煙者を推定して参加率を算出)。健診機関からの報告では敷地内禁煙に合わせた禁煙支援における参加率であった。企業からの報告は約2年間における参加率であった。

調査実施年や職域の背景の違いなど、本研究

事業と上述の先行報告との間の比較性が十分保たれていないため結論づけることはできないが、本研究事業の参加率は比較的良好であったことが示唆される。

比較的高い参加率が得られた理由として、職場で勤務時間後に禁煙治療を受けられるようにしたことのほか、健保組合による費用補助や減煙治療コースの設置、健診時の医師の勧めが考えられた。このことは受診者のアンケート結果とも一致していた。

本研究事業では、参加者9名のうち、3名が減煙治療コースに参加した。このコースを設定したことで、標準治療コース単独の設定に比べて参加率を増加させる効果の可能性が示唆された。また、標準治療コースを選択した受診者においても、受診を決心した理由として減煙治療コースをあげたものが半数以上みられた。このことから、減煙治療などの充実治療メニューの提供は、標準治療を選択した参加者を含め、禁煙に自信のない喫煙者や苦しまずにやめたいと考えている喫煙者の参加を全体として促した可能性が示唆される。

本研究事業の治療終了時の禁煙率および治療終了後3ヵ月間の継続禁煙率はともに89%であった。上述の3件の職場での禁煙治療の報

告<sup>21)~23)</sup>のうち、健診機関からの報告<sup>21)</sup>では禁煙治療終了後の成績が報告されていない。残り2件の企業からの報告<sup>22), 23)</sup>によると、治療終了時の禁煙率は71~81%、治療終了後3ヵ月間の継続禁煙率は61%(1件のみの報告<sup>22)</sup>)であった。2007, 2009, 2017年に実施された全国の禁煙治療保険医療施設を対象として実施された中医協の結果検証の成績によると、治療終了時の禁煙率は55~58%<sup>24)</sup>と報告されており、本研究事業の成績の方が高かった。

治療終了後3ヵ月間の継続禁煙においても89%という高い禁煙率が得られた理由として、費用補助の条件として治療終了後3ヵ月間の継続禁煙が求められたことに加えて、全員が脱落することなく治療を完了したこと(治療完遂率100%)、減煙治療コースといった充実した治療内容の提供、担当医師と看護師がペアとなってカウンセリングを行ったことが考えられた。受診者のアンケートからは、上記のほか、禁煙補助薬や専門家による治療を理由としてあげるものが半数以上あった。

禁煙率に関係がある参加者の喫煙本数については、本研究事業において参加者に限って研究同意を得ており、職員健診等のデータを用いて喫煙本数を参加者と非参加者で比較することができなかった。また、3編の先行研究が短報または学会抄録であり、喫煙本数が示されていないため、研究間での比較もできなかった。そこで、国民健康栄養調査結果<sup>25)</sup>を用いて、本研究事業参加者の1日喫煙本数(男性8.3本、女性13.2本)と同年代の一般の喫煙者(30~40歳代の男性15.4~17.9本、女性11.1~12.5本)を比較した。その結果、2名の男性では一般の喫煙者に比べて少なかったが、参加者の大半を占める7名の女性ではむしろやや多い傾向がみられた。したがって、本研究事業において禁煙率が高かった理由として、喫煙量の少ない喫煙者が選択的に参加したとは考えにくい。病院のように勤務時間中の喫煙が制限される状況下で喫煙量をより正確に把握するためには、本研究事業で実施した尿中ニコチン代謝物の測定が適している<sup>15), 16)</sup>。参加者の尿中のニコチン代謝物の測定

結果は、9名中7名がレベル3以上であり、平均的な喫煙者と判定される結果であった<sup>26)</sup>。この点からも本研究事業において、一般の喫煙者に比べて喫煙量が少なく禁煙しやすい特性を有する職員が選択的に参加した可能性は低いと考えられる。

過去3回の中医協の結果検証の成績によると、治療完遂率は30~36%<sup>24)</sup>であった。本研究事業では治療完遂率が100%と高かったが、その理由として、職場内での禁煙治療の提供、治療者と患者との信頼関係の構築、治療者からの脱落防止の声かけがあげられる。前述の先行研究においても、標準治療の治療完遂率は81~84%と高く、職域で実施することの利点(募集に際しての声かけや周知がしやすい、施設内で禁煙治療を提供できる場合は利便性が高い)が反映されていると考えられる。

本研究事業には加熱式たばこ単独使用者が3名参加したが、全員禁煙に成功した。加熱式たばこのニコチンの吸収動態は紙巻たばこ類似し、主流煙エアロゾル中のニコチンの量は紙巻たばこの7~8割に相当すると報告されている<sup>27)</sup>。そのため、紙巻たばこから加熱式たばこに切り替えても、ニコチン依存症が続く可能性が高い。しかし、ニコチンの依存性はドパミンの分解酵素であるモノアミン酸化酵素の阻害の機序<sup>28)</sup>などを通して、他の有害成分によって増強されることが指摘されており、ニコチン以外の有害物質摂取の低減が報告<sup>27)</sup>されている加熱式たばこに切り替えることにより、紙巻たばこの使用を継続する場合に比べて、その使用を中止しやすくなる可能性が研究仮説として考えられる。ランダム化比較試験等の研究デザインでこの研究仮説を検証し、もし支持する結果が得られれば、今後さらに流行が予想される加熱式たばこの使用者に対して、健康リスクを減らす観点から、その使用の中止を呼びかける上で有力なエビデンスとなると思われる。

わが国で喫煙率が減少する中で、ニコチンの高度依存や精神疾患を有する禁煙困難例が相対的に増加することが予想される。その対応として、禁煙率を増加させるカウンセリングの充実



(問題解決カウンセリングや治療者としてのソーシャルサポート)<sup>8)</sup>に加えて、禁煙補助薬の新しいエビデンスに基づいて、治療内容を充実する方法がある。

本研究事業において3名が利用した減煙治療コースの有効性については、国内を含む10カ国で実施された臨床試験の成績<sup>11), 12)</sup>がある。減煙治療を行うことにより、プラセボと比較して15～24週の継続禁煙率が日本人では14.7倍、10カ国全体で4.6倍、21～52週の継続禁煙率が各々5.4倍、2.7倍高まることが報告されている。ニコチン製剤についても同様の治療プロトコルの有効性が確認され、喫煙本数の減少効果にとどまらず、禁煙率を高める効果が報告されている<sup>29)</sup>。本研究事業では減煙治療コースを利用した3名のうち、うつ病で内服治療中であった1名がプロトコル通り治療を受け、禁煙に成功するとともに、うつ状態の改善と抗うつ薬の減量につながった。本ケースでは治療開始後12週時点で、まだ完全に禁煙に導入されていないにもかかわらず、眠気の副作用がみられたことから、抗うつ薬の血中濃度の上昇に伴う副作用を疑い、精神科主治医に連絡をとり、その減量につながった。減量後、眠気が改善し、うつの悪化は認められなかった。

禁煙に伴う離脱症状として一時的にうつ状態が悪化する場合があるが<sup>30)</sup>、禁煙者では喫煙者に比べてうつが改善することが26編のコホート研究のメタアナリシスにより示されている<sup>31)</sup>。このケースで禁煙に伴ううつの一時的悪化がなく、その改善につながったのは、減煙治療により時間をかけて段階的に禁煙に導入したことが関与した可能性が考えられる。次に、抗うつ薬の減量につながった理由として、喫煙者ではたばこ煙に含まれる多環芳香族炭化水素が肝臓の薬物代謝酵素の1つであるCYP1A2を誘導し、この酵素で代謝される抗うつ薬や向精神薬の代謝が促進し、血中濃度が低下することが報告されており<sup>32)</sup>、禁煙により薬剤の血中濃度が上昇して効果が増強した可能性が考えられた。しかし、本ケースで内服していた抗うつ剤(セルトラリン)は喫煙の影響を受けないCYP2D6で代

謝されるため、禁煙に伴い血中濃度が上昇したとは考えにくい。抗うつ薬の減量につながったのは、喫煙量の減少や禁煙に伴ううつの改善によるものと考えられる。

本研究事業において追加治療コースの利用者はなかったが、その有効性については、精神障害者では12週間の標準治療後に追加治療を行うことにより、1年後の7日間断面禁煙率が6.2倍、12～64週の継続禁煙率が4.6倍高まることが報告されている<sup>10)</sup>。一般の喫煙者では追加治療の効果は1.3～2.5倍にとどまるが<sup>9)</sup>、標準治療後に喫煙を再開しやすい特性を有する喫煙者に限れば、その効果が高まると考えられる。

喫煙を再開しやすい特性として、12週間の標準治療中の禁煙期間が短いほど治療終了後に喫煙を再開しやすいことが報告されている<sup>33)</sup>。特に禁煙期間が6週以下と短い場合は、10～11週に比べて3.3倍喫煙を再開しやすい。その他の喫煙再開しやすい要因には、年齢が若い、治療終了時点のニコチン離脱症状が強い、過去の禁煙試行経験あり、がある<sup>33)</sup>。このような要因が該当する場合は、追加治療を勧めるのがよいと考えられる。本研究事業では追加治療の実施例はなかったが、9名中唯一禁煙できなかった受診者が追加治療の適応があったと考えられる。なお、ニコチン製剤を使った禁煙困難例の対応として、ニコチン製剤の併用のほか、高用量のニコチンパッチまたはニコチンガムの利用がある<sup>8)</sup>。

本報告は、保険診療と自由診療を組み合わせで充実した禁煙治療のメニューを提供して、その効果を検討したわが国で初めての報告である。充実治療コースは精神障害者などの禁煙困難例に適した方法と考えられた。しかし、本研究事業では参加者が9名という小規模な試みに過ぎない。しかも、関係者が熱意を持って研究事業に取り組んだため、日常業務の中で実施したとはいえ、かなり理想的な条件下での効果を調べたことになる。

今後、本研究事業対象者の禁煙の継続状況をフォローアップするとともに、対象施設を広げて研究事業を継続し、既存の禁煙外来の受け皿



を利用して、より現実的な条件下での実行可能性と有効性を検討する予定である。

### 参考文献

- 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: e1001160.
- 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)たばこ対策の健康影響および経済影響の包括的評価に関する研究(研究代表者 片野田耕太)平成27年度総括・分担研究報告書. 2016.
- Takashima N, Miura K, Hozawa A, et al: Cigarette smoking in middle age and a long-term risk of impaired activities of daily living. *NIPPON DATA80. Nicotine Tob Res* 2010; 12: 944-949.
- Ohara T, Ninomiya T, Hata J, et al: Midlife and Late-Life Smoking and Risk of Dementia in the Community: The Hisayama Study. *J Am Geriatr Soc* 2015; 63: 2332-2339.
- 嶋田雅子, 保科ゆい子, 吉葉かおり, 他:医療の場におけるヘルスプロモーション-HPHの概要について-. 月刊地域医学 2016; 30: 386-389.
- 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.
- 保科ゆい子, 増居志津子, 嶋田雅子, 他:台東区立台東病院・老人保健施設千束における禁煙推進プロジェクトの活動と今後の展望. 月刊地域医学 2016; 30: 864-868.
- 中村正和:患者の禁煙向上につながるエビデンスと日常診療への応用. 月刊地域医学 2016; 30: 1032-1037.
- Tonstad S, Tonnesen P, Hajek P, et al: Effect of maintenance therapy with varenicline on smoking cessation: a randomized controlled trial. *JAMA* 2006; 296: 64-71.
- Evins AE, Cather C, Pratt SA, et al: Maintenance treatment with varenicline for smoking cessation in patients with schizophrenia and bipolar disorder: a randomized clinical trial. *JAMA* 2014; 311: 145-154.
- Ebbert JO, Hughes JR, West RJ, et al: Effect of varenicline on smoking cessation through smoking reduction: a randomized clinical trial. *JAMA* 2015; 313: 687-694.
- Nakamura M, Abe M, Ohkura M, et al: Efficacy of Varenicline for Cigarette Reduction Before Quitting in Japanese Smokers: a subpopulation analysis of the reduce to quit trial. *Clin Ther* 2017; 39: 863-872.
- 日本循環器学会, 日本肺癌学会, 日本癌学会, 日本呼吸器学会: 禁煙治療のための標準手順書 第6版. 2014.
- Irving JM, Clark EC, Crombie IK, et al: Evaluation of a portable measure of expired-air carbon monoxide. *Prev Med* 1988; 17: 109-115.
- Mossman Associates. "NicCheck® I Test Strips For Use in the Detection of Nicotine and/or its Metabolites in Urine." <http://www.mossmanassociates.com/niccheckinfo.pdf> (accessed 2018 May 28)
- Leischow SJ, Merikle EP, Cook G, et al: An evaluation of NicCheck I: a dipstick method for analyzing nicotine and its metabolites. *Addict Behav* 1999; 24: 145-148.
- Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW: The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med* 2001; 16: 606-613.
- Whooley MA, Avins AL, Miranda J, et al: Case-finding instruments for depression: two questions are as good as many. *J Gen Intern Med* 1997; 12: 439-445.
- 文部科学省, 厚生労働省: 人を対象とする医学系研究に関する倫理指針ガイダンス. 平成27年2月9日(平成29年5月29日一部改訂).
- 文部科学省, 厚生労働省: 人を対象とする医学系研究に関する倫理指針. 平成26年12月22日(平成29年2月28日一部改正)
- 小形智恵, 長谷川早苗, 田子みどり, 他: 健診施設職員に対する禁煙支援活動について. 日本禁煙学会学術総会抄録集 2007; 2(suppl): 45.
- 松澤幸範, 花岡正幸, 漆畑一寿, 他: 企業内診療所における禁煙外来の試み. 日本呼吸器学会雑誌 2011; 49: 135.
- 吉野友祐, 田中理恵子, 岡田随象, 他: 企業内診療所における禁煙外来の有用性について. 日本禁煙学会雑誌 2012; 7: 54-56.
- 中村正和: 喫煙者の治療-禁煙保険治療の現状と展望. 医学のあゆみ 2018; 265: 847-853.
- 厚生労働省: 平成27年国民健康・栄養調査報告. 2017.
- 中村正和: 禁煙治療に必要な知識. 月刊薬事 2006; 48: 1667-1676.
- McNeill A, Brose LS, Calder R, et al: Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018: a report commissioned by Public Health England. *Public Health England*, 2018.
- Berlin I, Anthenelli RM: Monoamine oxidases and tobacco smoking. *Int J Neuropsychopharmacol* 2001; 4: 33-42.
- Lindson-Hawley N, Hartmann-Boyce J, Fanshawe TR, et al: Interventions to reduce harm from continued tobacco use. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 10. CD005231.
- Royal College of Physicians: Nicotine Addiction in Britain. A report of the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians. London, Royal College of Physicians of London, 2000, p72-74.
- Taylor G, McNeill A, Girling A, et al: Change in mental health after smoking cessation: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2014; 348: g1151.
- Zevin S, Benowitz NL: Drug interactions with tobacco smoking An update. *Clin Pharmacokinet* 1999; 36: 425-438.
- Nakamura M, Oshima A, Ohkura M, et al: Predictors of lapse and relapse to smoking in successful quitters in a varenicline post hoc analysis in Japanese smokers. *Clin Ther* 2014; 36: 918-927.