

【原著】

薬局薬剤師の禁煙支援による禁煙成功率に及ぼす影響

笠原大吾¹⁾²⁾³⁾ 山口一丸²⁾ 田口真穂²⁾⁴⁾ 山田哲也²⁾ 松本理貴²⁾高橋裕子³⁾ 東山明子³⁾ 北垣邦彦²⁾

要 旨

東京、大阪、北海道を含む 35 都道府県の 318 人の薬剤師を対象とし、一般用医薬品及び医療用医薬品の禁煙補助薬による禁煙成功率を比較した。薬剤師による禁煙支援開始後のフォローアップの状況とその効果についても検討した。さらに、支援時の言葉に相違がある結果として禁煙の成功率に差があるかどうかを解析した。

過去 1 年間に禁煙補助薬により一度でも禁煙支援したことがある薬剤師は 193 人 (61.5%) であった。その中で一人でも禁煙の成功に導いた薬剤師は 120 人 (62.2%) であった。薬剤師が禁煙の成功に導いた禁煙補助薬の内訳はバレニクリンが最も多く、次いで医療用医薬品のニコチンパッチ、一般用医薬品のニコチンパッチ、ニコチンガムの順であった。これは、患者側が使用した禁煙補助薬も同様の順位であった。

薬剤師による「開始日を限定しないフォローアップ (フォローアップ 1)」または「禁煙開始 10 日程度以内のフォローアップ (フォローアップ 2)」のいずれかの支援を受けた患者の禁煙成功率は、受けていない患者のそれと比較してニコチンガムを除いて 20 ポイント程度高くなり、さらにフォローアップ 1 よりもフォローアップ 2 の方がより禁煙成功率が高くなったことより、フォローアップとその期間の重要性が示唆された。

禁煙成功率 50%以上 (高成功率群) と 50%未満 (低成功率群) の薬剤師間における患者に対する支援の言葉の違いについて検討した。高成功率群と低成功率群の間に使用している言葉に差は認められなかった。一方、使用単語の共起関係には差が認められ、禁煙成功率の向上には禁煙治療の必要性、副作用の説明ならびに継続状況の確認に加えて、治療中の不安に寄り添った対処法等のアドバイスが有効であることが示唆された。

薬局による禁煙支援は、自宅の近くの薬局で患者の都合に合わせて無理なく行うことができるという利便性に加え、禁煙外来でバレニクリンが使用できない状況でその重要性が増していると考えられる。

キーワード：禁煙支援 薬局薬剤師 禁煙成功率 フォローアップ テキストマイニング

緒 言

厚生労働省の2022年(令和4年)の国民健康・栄養調査結果¹⁾によると、現在習慣的に喫煙している者の割合は、

14.8%であり、男女別にみると、男性 24.8%、女性 6.2%である。しかし、これは、2017年のOECD (Organization for Economic Co-operation and Development) 加盟35カ国中7番目に高い喫煙率であり²⁾改善の余地がある。また、現在習慣的に喫煙している者

1) 一般社団法人沖縄県薬剤師会
2) 和歌山東京薬科大学薬学部
3) 日本禁煙科学会
4) 横浜薬科大学

責任者連絡先：笠原大吾
(〒901-1303) 沖縄県島尻郡与那原町与那原1734-4
ラ・メール与那原301
TEL:090-1947-6306
FAX:042-676-4882
E-mail:daigoishigaki@gmail.com

を年齢別にみると、男女ともに学童期の子どもを持つ親世代である30歳代及び40歳代が男性35.8%及び31.9%、女性8.4%及び10.5%であり、他の世代と比較してその割合が高く、次世代への影響等を踏まえると大きな課題の一つである。一方、現在習慣的に喫煙している者のうち、たばこをやめたいと思う者の割合は、25.0%であり、男女別にみると男性21.7%、女性36.1%である。したがって、それらの者が禁煙治療を受けられる医療機関にかかることは、喫煙率の低下につながると考えられる。

日本では、健康増進法の施行³⁾等により禁煙支援の機運が高まり、禁煙外来が保険適用になり、標準的な禁煙治療プログラムは12週間にわたり計5回の禁煙治療を行う。まず、初回診察で患者と話し合って禁煙開始日を決定する。初回診察から2週間後、4週間後、8週間後、12週間後の計4回、禁煙の実行継続のための治療を行う⁴⁾。また、薬局においては一般用医薬品を活用した禁煙支援も行われている。

日本における禁煙治療薬（禁煙補助薬）には、ニコチン代替療法（nicotine replacement therapy ; NRT）として使用されるニコチン製剤（ニコチンパッチならびにニコチンガム）と $\alpha 4 \beta 2$ ニコチン受容体部分作動薬である内服で用いるバレニクリンが挙げられる。バレニクリンは、ニコチン依存症管理料を算定する禁煙外来での使用だが、ニコチンパッチは、使用法は少々異なるが禁煙外来で使用する場合（医療用医薬品ニコチンパッチ）と薬局で取り扱える場合があり、両者は基本的に同様の製品である。一方、ニコチンガムは一般用医薬品として薬局での取り扱いのみである。

喫煙成功率は、欧米で行われたバレニクリンとニコチンパッチの直接比較大規模臨床試験において、バレニクリン群の治療期最期の4週間の持続禁煙率は55.9%とニコチンパッチ群のそれ（43.2%）に対し有意に高かった（ $p < 0.001$ ）が、使用後52週までではバレニクリン群（26.1%）はニコチンパッチ群（20.3%）と比べて統計的有意差は認めなかった。一方、禁煙補助薬の有効性を禁煙率のオッズ比でみると、ニコチンガム1.43、ニコチンパッチ1.66に対しバレニクリン3.22と高値であった⁵⁾。これらのことから米国の禁煙治療ガイドラインではバレニクリンとニコチン製剤は禁煙薬物治療の第一選択薬と推奨されている⁶⁾。

禁煙外来による禁煙成功率は中央社会保険医療協議会の平成29年度の報告によれば、5回の治療を終了した人の禁煙成功率は85.9%であった⁷⁾。一方、薬局における禁煙支援の禁煙補助薬ごとの禁煙成功率に関する報告は、谷口らが名古屋市内の薬局においてニコチンパッチを用いた禁煙成功率として禁煙成功者を生み出すのに要するコストの推計を行なった際の禁煙成功率13.3%（13/98）⁸⁾が報告されている。

したがって、本研究の第一の目的は、薬剤師による禁煙支援の実態を調査し、薬局における一般用医薬品による禁煙支援の成功率を医療用医薬品によるそれと比較することである。また、禁煙の成功率を高める方策は、禁煙外来における医療用医薬品を用いた場合の介入について医師へのアンケートや実際に看護師の介入は報告されている⁹⁾。しかし、薬局における薬剤師の介入について直接調査をしたものはない。

よって、本研究の第二の目的は、禁煙開始初期の段階で薬剤師がフォローアップ支援を行うことが有効であるとの報告¹⁰⁾を踏まえ、薬剤師による禁煙支援開始後の薬剤師によるフォローアップ支援の状況ならびにその効果についての検討を加えることである。

方 法

調査は、インターネット上に掲載した調査サイトを地域薬剤師会や日本禁煙科学会等から禁煙支援に関心のある薬剤師に周知を図ったうえで行った。調査期間は、2020年2月末の質問送付ならびに回答開始から同年4月末回答締め切りとした。本調査に参加した薬剤師は、1都1道1府32県の318人であり、男女比は男53.5%（170人）、女46.5%（148人）、勤務形態は管理薬剤師57.5%（183人）、管理薬剤師以外の常勤勤務薬剤師35.8%（114人）、非常勤等その他6.6%（21人）であった。禁煙成功者数が禁煙支援者数より多く回答している者4人を除く、314人を有効回答薬剤師数とした。また、各設問で無回答の場合にはその設問の解析母数より除外した。

調査内容は、薬剤師の基本情報、過去1年間（2019年1月～12月）の禁煙補助薬の使用及びその禁煙成功状況、禁煙支援としてのフォローアップ状況等及び禁煙の成功及び失敗要因についてであった。

具体的には、薬剤師の基本情報は、薬局所在地、性

別、年齢、勤務形態（管理薬剤師、常勤の勤務薬剤師、非常勤等その他）について尋ねた。

禁煙補助薬の使用及びその禁煙成功状況は、2019年1月から12月の1年間における医療用医薬品のバレニクリン（チャンピックス[®]錠）及びニコチンパッチ（ニコチネルTTS）、また一般用医薬品のニコチンパッチ及びニコチンガムにより禁煙支援した患者の人数及びその内の禁煙に成功した人数を尋ねた。禁煙に成功した人とは、各医薬品に定められる禁煙プログラム（バレニクリン：12週、ニコチンパッチ：8週、ニコチンガム：12週）が終了した時点で禁煙していた人、または、その前であっても患者からの連絡等で禁煙できたと判明した人と定義した。なお、禁煙に成功したか薬剤師が把握できていない場合は、成功していない人とした。

禁煙支援としてのフォローアップ状況等は、禁煙治療薬による支援を開始した患者への開始時の副作用や喫煙衝動に対する対処法の説明・指導、支援開始時以外での対面または電話等によるフォローアップの実施の有無について尋ねた。また、禁煙支援を行う際に気を付けていること及び主な声かけの内容、禁煙が上手くいった人及び禁煙がうまくいかなかった人の要因（環境・性格・イベント・アクション等）について自由記載を依頼した。

テキストマイニング法は、膨大なテキストデータにおいて単語出現頻度や単語同士の共起関係等、様々な観点から分析し、価値のある新事実や関係の発見を主たる目的としたデータマイニング法の一手法である¹¹⁾。それにより、薬剤師が禁煙支援を行う際に、気を付けていることや声かけ内容について分析を行い、効果的な指導方法について解析した。禁煙サポートを行う際に気を付けていること及び主な声かけの内容の自由記載からテキストデータを抽出し、基本情報、単語頻度分析、単語使用割合の比較ならびにことばネットワークを用いた共起関係の解析（話題分析）を行った。なお、類似した意味の単

語又は表記の揺れは同一単語として処理した。例えば「タバコ」「たばこ」「煙草」は、すべて「タバコ」とした。特徴語及び特徴表現は、補完類似度12,13)を使用した指標値を用いて定量化した。

調査結果の解析には、統計解析ソフトJMP Ver.15.0 (SAS) 及びテキストマイニングソフトText Mining Studio for windows Ver.6.3 (株式会社NTTデータ数理システム) を用いた。

本調査は、東京薬科大学における人を対象とする医学・薬学並びに生命科学系研究倫理審査委員会により審査され、承認されたものである（人医-2019-029）。

結果

1. 禁煙支援を行った薬剤師について

本調査に参加した314人の薬剤師の内、2019年1月から12月の1年間にいずれかの禁煙補助薬を一度でも調剤または取り扱ったことがある薬剤師は193人（61.5%）であった。禁煙支援した薬剤師をそれぞれの禁煙補助薬別に見ると、バレニクリンは155人（49.4%）、医療用医薬品のニコチンパッチは49人（15.6%）、一般用医薬品のニコチンパッチは35人（11.1%）、ニコチンガムは16人（5.1%）であった（表2）。

禁煙支援に関わった薬剤師が禁煙補助薬を使用した患者数の平均値は5.45人（標準偏差7.35）であり、禁煙補助薬別に見ると、バレニクリンは4.40人（標準偏差7.16）、医療用医薬品のニコチンパッチは0.61人（標準偏差2.08）、一般用医薬品のニコチンパッチは0.34人（標準偏差1.46）、ニコチンガムは0.11人（標準偏差0.40）であった。

2. 薬剤師が禁煙支援した禁煙補助薬別の禁煙成功率

本調査に参加した薬剤師がいずれかの禁煙補助薬に

表1 薬剤師が禁煙補助薬によって禁煙支援に関わった患者における禁煙補助薬別の禁煙の成功率

| 禁煙補助薬の分類 | | 患者数 | 成功者数 | 成功率 (%) |
|------------|---------|-------|------|---------|
| いずれかの禁煙補助薬 | | 1,052 | 409 | 38.9 |
| 医療用医薬品 | いずれか | 965 | 387 | 40.1 |
| | バレニクリン | 848 | 343 | 40.5 |
| | ニコチンパッチ | 117 | 44 | 37.6 |
| 一般用医薬品 | いずれか | 87 | 22 | 25.3 |
| | ニコチンパッチ | 65 | 20 | 30.8 |
| | ニコチンガム | 22 | 2 | 9.1 |

表2 禁煙補助薬による禁煙支援により患者を禁煙の成功に導いた薬剤師の割合

| 禁煙補助薬の分類 | | 使用した薬剤師数 | 成功に導いた薬剤師数 | 成功に導いた薬剤師の割合(%) |
|------------|---------|----------|------------|-----------------|
| いずれかの禁煙補助薬 | | 193 | 120 | 62.2 |
| 医療用医薬品 | いずれか | 175 | 113 | 64.6 |
| | バレニクリン | 155 | 100 | 64.5 |
| | ニコチンパッチ | 49 | 25 | 51.0 |
| 一般用医薬品 | いずれか | 42 | 14 | 33.3 |
| | ニコチンパッチ | 35 | 13 | 37.1 |
| | ニコチンガム | 16 | 2 | 12.5 |

よって禁煙支援に関わった患者は、1,052人であり、薬剤師が取り扱った禁煙補助薬別の患者数はバレニクリンが最も多く、次いで医療用医薬品のニコチンパッチ、一般用医薬品のニコチンパッチ、ニコチンガムの順であった(表1)。

いずれかの禁煙補助薬で禁煙に成功した人は409人(38.9%)であり、禁煙補助薬別の成功者数もバレニクリンが最も多く(40.5%)、次いで医療用医薬品のニコチンパッチ、一般用医薬品のニコチンパッチ、ニコチンガムの順であった(表1)。

3. 禁煙補助薬による禁煙支援によって患者を禁煙の成功に導いた薬剤師の割合

本調査において禁煙補助薬によって禁煙支援に関わった薬剤師193人の内、いずれかの禁煙補助薬で一人でも禁煙の成功に導いた薬剤師は120人(62.2%)であり、禁煙補助薬別に見るとバレニクリンが最も多く、次いで医療用医薬品のニコチンパッチ、一般用医薬品のニコチンパッチ、ニコチンガムの順であった(表2)。

禁煙支援に関わった各薬剤師における患者の成功率(%)の平均値は43.4(標準偏差40.6)であり、禁煙補助薬別に見ると、バレニクリンは48.1(標準偏差42.2)、医療用医薬品のニコチンパッチは44.4(標準偏差46.8)、一般用医薬品のニコチンパッチは25.7(標準偏差37.3)、ニコチンガムは6.3(標準偏差17.1)であった。

4. 薬剤師によるフォローアップ等の支援と禁煙の成功率

表3には薬剤師によるフォローアップ等の支援の有無による禁煙補助薬別の禁煙成功率(%)を示した。本調査に参加した薬剤師がいずれかの禁煙補助薬による禁煙支援

に関わった患者1,052人の内、禁煙治療薬による初回支援時に副作用や喫煙衝動に対する対処法の説明・指導(以下、「支援時の指導・説明」という。)を受けた患者は1,039人(98.8%)、初回支援時以外での電話等による開始日を限定しないフォローアップ(以下、「フォローアップ1」という。)を受けた患者は211人(20.1%)、また、そのフォローアップを禁煙開始10日程度以内に実施(以下、「フォローアップ2」という。)した薬剤師は175人(16.6%)であった。

薬剤師によるフォローアップ1またはフォローアップ2のいずれかのフォローアップの支援を受けた患者では、フォローアップ等の支援を受けていない患者と比較して禁煙成功率が高かった。約99%の患者は初回支援時の指導・説明を受けているが、指導・説明を受けていない患者では禁煙成功者は見られなかった。フォローアップ1及びフォローアップ2を受けることにより、患者の禁煙成功率は、20ポイント程度高くなった。禁煙補助薬別に見ると、バレニクリンではフォローアップ1及びフォローアップ2を受けることにより禁煙成功率は60%を超えていた。同様に医療用ニコチンパッチでは50%、一般用ニコチンパッチでも40%を超えていた。また、これらの禁煙補助薬では、いずれもフォローアップ等の支援を受けなかった患者と比較して、支援を受けた患者では禁煙成功率が20~30ポイント程度高くなった。さらにこれら禁煙補助薬(バレニクリン、医療用ニコチンパッチ、一般用ニコチンパッチ)におけるフォローアップは、いずれもフォローアップ1よりもフォローアップ2の方がより禁煙成功率を高くすることが示唆された。

表4には薬剤師のフォローアップ等の支援内容による患者の禁煙成功率を示した。本調査において禁煙補助薬によって禁煙支援に関わった薬剤師193人の内、初回支援時の指導・説明を行った薬剤師は187人(96.9%)、開始

表3 薬剤師によるフォローアップ等の支援の有無による禁煙補助薬別の禁煙成功率(%)の比較

| 禁煙補助薬 | 薬剤師による支援内容 | 支援あり | | | 支援なし | | | p値 |
|------------------|-------------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | | 患者数(人) | 成功者数(人) | 成功率(%) | 患者数(人) | 成功者数(人) | 成功率(%) | |
| いずれか(1,052人) | 初回支援時の指導・説明 | 1,039 | 409 | 39.4 | 13 | 0 | 0 | < 0.05 |
| | フォローアップ1 | 211 | 119 | 56.4 | 841 | 290 | 34.5 | < 0.05 |
| | フォローアップ2 | 175 | 101 | 57.7 | 877 | 308 | 35.1 | < 0.05 |
| バレニクリン(848人) | 初回支援時の指導・説明 | 840 | 343 | 40.8 | 8 | 0 | 0 | 0.071 |
| | フォローアップ1 | 123 | 79 | 64.2 | 725 | 264 | 36.4 | < 0.05 |
| | フォローアップ2 | 91 | 61 | 67.0 | 757 | 282 | 37.3 | < 0.05 |
| 医療用ニコチンパッチ(117人) | 初回支援時の指導・説明 | 113 | 44 | 38.9 | 4 | 0 | 0 | 0.214 |
| | フォローアップ1 | 47 | 25 | 53.2 | 70 | 19 | 27.1 | 0.058 |
| | フォローアップ2 | 46 | 25 | 54.3 | 71 | 19 | 26.8 | < 0.05 |
| 一般用ニコチンパッチ(65人) | 初回支援時の指導・説明 | 64 | 20 | 31.3 | 1 | 0 | 0 | 0.577 |
| | フォローアップ1 | 37 | 15 | 40.5 | 28 | 5 | 17.9 | 0.147 |
| | フォローアップ2 | 35 | 15 | 42.9 | 30 | 5 | 16.7 | 0.093 |
| 一般用ニコチンガム(22人) | 初回支援時の指導・説明 | 22 | 2 | 9.1 | 0 | 0 | 0 | 1.000 |
| | フォローアップ1 | 4 | 0 | 0 | 18 | 2 | 11.1 | 0.509 |
| | フォローアップ2 | 3 | 0 | 0 | 19 | 2 | 10.5 | 0.577 |

フォローアップ1：開始日を限定しないフォローアップ，フォローアップ2：禁煙開始10日程度以内のフォローアップ，p値はχ²検定より求めた

表4 フォローアップ等の支援内容による患者の禁煙成功率の比較

| 支援内容 | 支援を行った薬剤師(人数, 割合*) | | |
|--------------------------|--------------------|---------------|---------------|
| | 患者を成功に導いていない | 患者の成功率50%未満 | 患者の成功率50%以上 |
| 初回支援時の指導・説明(187人, 96.9%) | 67人 35.8%* | 25人 13.4%* | 95人 50.8%* |
| フォローアップ1(38人, 19.7%) | 4人 10.5%* | 8人 21.1%* | 26人 68.4%* |
| フォローアップ2(29人, 15.0%) | 3人 10.3%* | 6人 20.7%* | 20人 69.0%* |

フォローアップ1：開始日を限定しないフォローアップ，フォローアップ2：禁煙開始10日程度以内のフォローアップ

*：支援内容別に支援を行った薬剤師に対する割合

日を限定しないフォローアップを実施した薬剤師は38人(19.7%)、また、禁煙開始10日程度以内のフォローアップを実施した薬剤師は29人(15.0%)であった。約97%の薬剤師は初回支援時の指導・説明を実施していたが、実施していない薬剤師は、表には示していないが患者を禁煙成功に導くことが出来なかった。しかし、フォローアップ1及び2の支援をしている薬剤師は、患者の禁煙成功率が50%を超えている薬剤師の割合がそれぞれ約70%と高く、表に示していないが実施していない薬剤師の患者の禁煙成功率が50%を超えている薬剤師の割合(約50%)を上回っていた。

5. 支援を行った薬剤師の禁煙成功率別の支援内容

いずれかの禁煙補助薬による禁煙支援に関わった薬剤

師(193人)のうち、患者の禁煙成功率が50%以上であった薬剤師を高成功率群(95人)、50%未満であった薬剤師と患者を成功に導いていない薬剤師を低成功率群(92人)と定義した。高成功率群と低成功率群間に患者に対する支援内容の違いについてテキストマイニング法を用いて解析した。自由回答文章の単語数は全体で2,320単語であり、高成功率群が1,187単語、低成功率群が1,133単語であった。単語頻度分析により上位20単語を抽出したところ、「禁煙」が64回で最も使用頻度が高く、「副作用」が38回、「説明」が28回であった(図1)。

次に、単語の共起関係を抽出し、矢印で結んだことばネットワークを作成した。抽出条件は、信頼度60以上、個数3回以上、属性は成功率の高い/低いとした。図2に示すように、高成功率群では「不安」「禁煙したい」

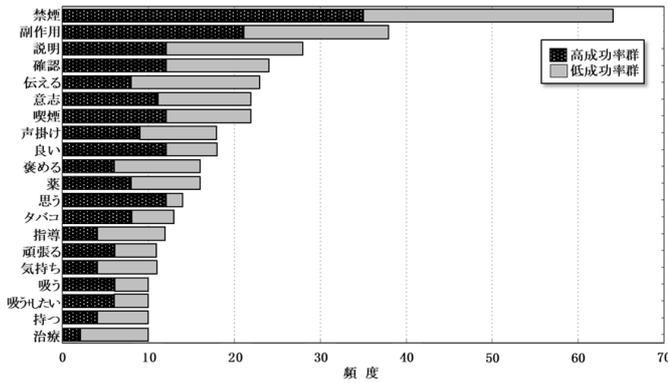


図1 単語頻度分析による使用された上位20単語の比較

「アドバイス」「強制しない」「服用」「把握」「吐き気」「注意」「応援」「モチベーション」など、禁煙治療中の不安や対処法等の患者に対するアドバイスに関する単語が多くつながった。一方、低成功率群では、「メリット」「本数」「有無」「聞く」「悪い」「ガム」「用法用量」「励ます」「害」「治療」など、禁煙治療の必要性や継続状況の確認に関する単語が多くつながっていた。

考察

1. データに基づく考察と本研究の限界

本調査において薬剤師が取り扱った禁煙補助薬別の患

者数はバレニクリンが最も多く、次いで医療用医薬品のニコチンパッチ、一般用医薬品のニコチンパッチ、ニコチンガムの順であった(表1)。

いずれかの禁煙補助薬で一回でも禁煙に成功した人数ならびに禁煙支援に関わった各薬剤師における患者の禁煙の成功率(%)の順位も上記の取り扱い数の順位と同様であった(表2)。このことは、調査当時には薬局における禁煙支援が医療機関の禁煙外来を通じて行われている割合が一般用医薬品の取り扱いによるそれを上回っている現状を反映したものとと思われる。

薬剤師のフォローアップが禁煙の成功率に与える影響については、初回支援時の指導・説明の重要性はもちろんのこと、その後のフォローアップの有無が禁煙成功率を20ポイント以上高める(但し、一般用ニコチンガムによる禁煙の場合を除く)という大きな影響を与えていることが明らかとなった。一般用ニコチンガムによる禁煙は、支援数が22例と少なく、かつフォローアップ1の実施が4例、フォローアップ2の実施が3例と少なかったため、フォローアップによる効果が明確に評価できなかったと考えられる。また、フォローアップのない医療用医薬品により行う禁煙よりもフォローアップのある一般用医薬品のニコチンパッチで行う方が禁煙の成功率が高いことも明らかとなった(表3)。

禁煙の成功に“薬局薬剤師の3日~10日程度のフォロー

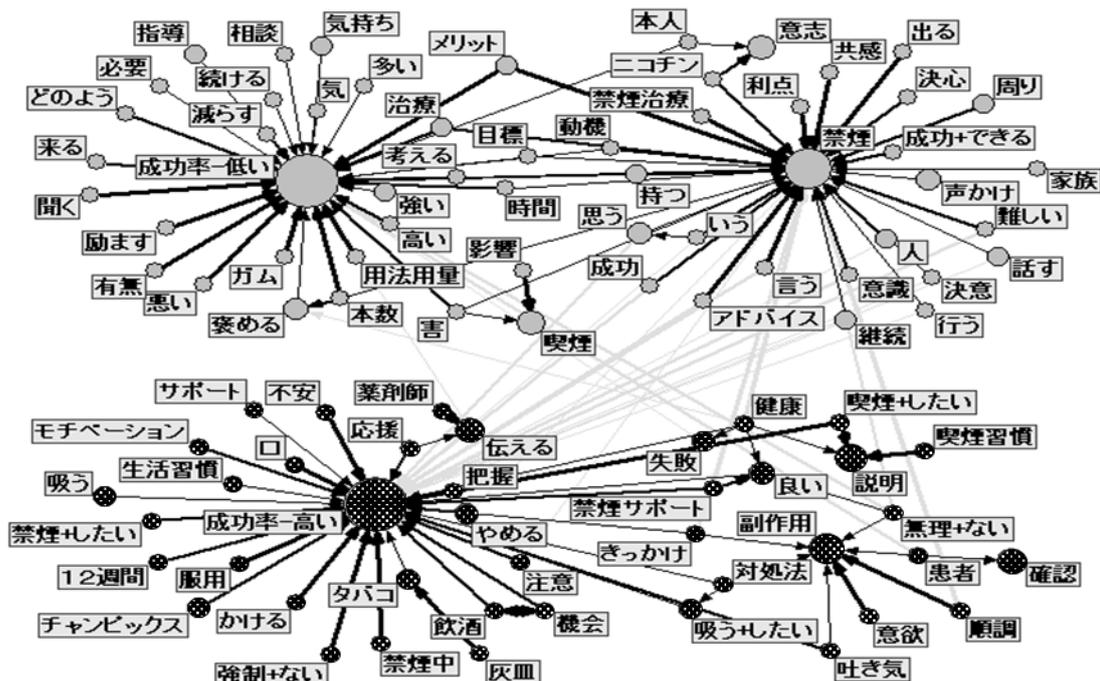


図2 ことばネットワークを用いた成功率別の薬剤師の禁煙支援の解析

アップが有効である”との先行研究がある²²⁾。したがって、本研究では、フォローアップの実施時期について10日以内程度でより禁煙成功率が高くなると予測はしていたものの、フォローアップを行っている薬剤師の多くは、実際にそれを10日以内に行っていた。そのため結果として、「開始日を限定しないフォローアップ（フォローアップ1）」と「禁煙開始10日程度以内のフォローアップ（フォローアップ2）」に大きな差が認められなかった。これを使用禁煙補助薬別でも患者の禁煙成功率はフォローアップ1及び2の差は大きくなかった（表3）が、フォローアップの有無による成功率で見た場合には両者ともほぼ同様の高い禁煙成功率が得られていた。しかも、フォローアップを行っている薬剤師はフォローアップ1または2によらず、禁煙成功率の高い（成功率50%以上）薬剤師となっていることより、禁煙成功にはフォローアップの必要性と有効性が表4からも示唆された。

いずれかの禁煙補助薬による禁煙支援に関わった薬剤師のうち、患者の禁煙成功率が50%以上であった薬剤師を高成功率群、50%未満であった薬剤師を低成功率群に分け、患者に対する支援内容にどのような違いがあるかをテキストマイニング法により解析した。テキストマイニングの手法を用いた、薬局における薬剤師のフォローアップについての先行研究はほぼない。本研究による解析では、両群の間に単語の頻度分析で上位に抽出される単語に大きな差はなかった。しかし、単語の共起関係で見ると高成功率群では禁煙治療中の不安や対処法等の患者に対するアドバイスに関する単語に関連性が高かったのに対して、低成功率群では、禁煙治療の必要性や継続状況の確認に関する単語に関連性が高く両者に差のあることが示された。これらのことから禁煙成功率の向上には禁煙治療の必要性、副作用の説明ならびに継続状況の確認に加えて、治療中の不安に寄り添いその対処法等のアドバイスが有効であることが示唆された。個別指導である薬局における禁煙支援では、どのような内容に視点を置かかということが効果的なフォローアップにつながると思われた。フォローアップの内容を対象患者に合わせた、より適切なものとすることによって、さらに禁煙成功率が向上することが期待される。

本研究の限界について考察する。本研究の対象は、禁煙を実施した患者でなく支援にかかわった薬局薬剤師で

あったため、実施した患者の背景（疾患の有無）、喫煙の程度や新型たばこ等の使用の有無等¹⁴⁾が聴取できていないことが挙げられる。今後の研究においてこの点を改善してゆくことが必要である。

2. 禁煙の成功率の向上についての薬局薬剤師の問題点ならびに今後の課題について（総合的考察）

本研究の調査当時の健康日本 21（第二次）（「国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針」）³⁾では、2022年度には喫煙を止めたい人が止めることにより成人喫煙率を12%まで引き下げる目標を掲げており、そのために今後もこれまで以上に継続的な禁煙の取組みが求められている。同じく健康日本21（第三次）¹⁵⁾においても成人の喫煙率の低下が引き続き目標の一つとされている。

禁煙支援の課題として、（公社）日本薬剤師会の「禁煙支援分野における薬剤師の役割・業務に関する報告」によれば、ニコチン依存症管理料の下における治療（医療用医薬品を用いた禁煙外来の受診）の場合でも、指導終了後の30%に再喫煙が認められることより治療終了後の禁煙継続をできる限り長期に維持できる支援が必要であると考えられている。一方、一般用医薬品を使用した薬局における禁煙治療（支援）の場合は、治療状況の把握の困難さに加え、これら医薬品の適正使用遵守のための薬剤師による適切な指導ならびに顧客（患者）の管理が重要であるという指摘があり¹⁶⁾、今回の結果も課題の解決に資すると思われた。

薬局における禁煙支援について、禁煙外来医師ならびに禁煙外来受診患者へのアンケートによって薬局薬剤師の禁煙支援は有効だがその支援体制は不十分であることが指摘されている¹⁷⁾。そもそも禁煙外来を実施している医療機関（ニコチン依存症治療に保険が適用される医療機関）が全国16238（1941）施設¹⁸⁾と薬局数（全国62375（7065）施設）¹⁹⁾に比して多くはないことより（東京都の施設数）一般用医薬品のニコチンパッチを使用した場合、薬局パッチ群（一般用医薬品）で26,000円、薬局ガム群（一般用医薬品）で23,144円、保険パッチ群で50,260円（全額負担の場合）、保険内服群で60,010円（全額負担の場合）であり²⁰⁾、自己負担額は3割負担額とすると保険診療と同じであるかやや多いが、自宅の近くの薬局で患者の都合に合わせ無理なく行うことができる

という利便性があると考えられる。

その利便性を生かすためには、まずは禁煙支援を含む薬局機能の周知が必要である。北垣は今後の薬局の役割の一つとして「薬剤及び医薬品の適正な使用に必要な情報の提供及び薬学的知見に基づく指導の業務を行う場所」なる新しい定義に基づいた薬局の業務としてかかりつけ薬剤師を持つなどの医療資源の有効活用の可能性について述べている²¹⁾。これには医療用医薬品の禁煙補助薬ならびに一般用医薬品のニコチンパッチに関する服薬指導も含まれると考える。奇しくも2021年6月よりバレニクリンが出荷停止になったことより禁煙外来による禁煙支援が減少したその代替としての調剤薬局でのニコチンパッチによる禁煙支援の役割が相対的に増加したと考えられることで調剤薬局での禁煙支援の役割は大きくなり、その意義も増したと推測される。このような状況下で、調剤薬局における禁煙支援の周知方法として、禁煙支援実施薬局におけるPR（禁煙ポスター掲示や禁煙外来受診）がある程度効果があるという報告がある。また、我々は学校薬剤師活動に注目し、さらなるPR活動として次のことを実践している。すなわち、禁煙したい喫煙者の「ニコチン依存症」の治療に身近な薬局の薬剤師が専門家として手伝ってくれることを盛り込んだ学校での「薬物乱用防止教室」での活用を資する教材を作成し、全国の学校薬剤師に配布をしてきた²²⁾。

薬局薬剤師が禁煙支援を求められた場合には、フォローアップをすることにより禁煙成功率が上昇すること示され、同時に、薬局薬剤師による禁煙成功率をさらに上げるためにはフォローアップ時に患者の背景（患者の既往歴・現病歴ならびに新型たばこを含む喫煙歴、過去の禁煙経験など）を踏まえた指導をすることが重要であると考えられる。

結 語

本研究の二つの目的について検討し、以下の結論を得た。

薬局における禁煙成功率は一般用医薬品よりも医療用医薬品を使用した方が高くなるが、薬局薬剤師の介入（フォローアップ）により一般用医薬品のニコチンガムを除き成功率は上昇する可能性が示唆された。また、禁煙成功率を上げるためには、フォローアップ時の指導の

内容は重要である。

禁煙外来を実施している医療機関（ニコチン依存症治療に保険が適用される医療機関）が全国16238（1941）施設¹⁸⁾と薬局数（全国62375（7065）施設）¹⁹⁾に比して多くはない（東京都の施設数）ことに加え、昨今のバレニクリンのお荷停止の影響で禁煙外来を休止している医療機関もあるため、薬局における禁煙支援はその重要性が増している。一般用医薬品のニコチンパッチを使用した場合、薬局パッチ群（一般用医薬品）で26,000円、薬局ガム群（一般用医薬品）で23,144円、保険パッチ群で50,260円（全額負担の場合）、保険内服群で60,010円（全額負担の場合）であり、自己負担額は3割負担額とすると保険診療と同じであるかやや多いが、自宅の近くの薬局で患者の都合に合わせ無理なく行うことができるという利便性がある。

これらのことから薬局における禁煙支援において禁煙成功率を高めるために薬剤師が積極的に関与することが重要である。禁煙補助薬のお荷停止による禁煙外来の休止が続く中で薬局薬剤師による禁煙支援の重要性は、離島・へき地のみならず今後の人口減少による医療資源の減少に伴って増していくと考えられ、薬剤師の効果的な対応の検討が期待される。

謝 辞

本研究は、グローバルブリッジ・ジャパンプロジェクトとして、ファイザー社（米国）からの助成、日本禁煙科学会の研究助成を用いて行いました。

また、本研究にご協力いただいた薬剤師の皆様へ深謝いたします。

文 献

- 1) 厚生労働省：平成30年 国民健康・栄養調査結果の概要（令和2年3月）．<https://www.mhlw.go.jp/content/001066884.pdf>（2025年8月10日アクセス）
- 2) OECD, Non-Medical Determinants of Health : Tobacco consumption OECD. <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=30127>（2025年8月10日アクセス）
- 3) 厚生労働省：国民の健康の増進の総合的な推進を図

- るための基本的な方針. 平成24年厚生労働省告示第430号.
- 4) 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3版2008年4月
 - 5) H-J Aubin, A Bobak, J R Britton et al.: Varenicline versus transdermal nicotine patch for smoking cessation: results from a randomized open-label trial. *Thorax* 63, 2008: 717-724.
 - 6) U.S. Public Health Service: Treating tobacco use and dependence 2008 update, Clinical practice guideline. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/6964> (2025年8月10日アクセス)
 - 7) 平成28年度診療報酬改定の結果検証に係る特別調査(平成29年度調査) ニコチン依存症管理料による禁煙治療の効果等に関する調査 報告書 <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12404000-Hokenkyoku-Iryouka/0000192293.pdf> (2025年8月10日アクセス)
 - 8) 谷口千枝、田中秀夫、武田佳司実ほか：薬局での対面販売による禁煙補助薬によって禁煙成功者を生み出すのに要したコストの推計. 厚生指標 61(3), 2014: 25-31.
 - 9) 田中道子、牟田紅実子、岩坪ほづみ：当院の禁煙外来における成績と今後の禁煙指導の課題についての検討—禁煙外来スタッフの連携—. 人間ドック 25(1), 2010: 100-104.
 - 10) Watanabe F, Shinohara K, Dobashi A, et al.: Assessment of Assistance in Smoking Cessation Therapy by Pharmacies in Collaboration with Medical Institutions— Implementation of a Collaborative Drug Therapy Management Protocol Based on a Written Agreement between Physicians and Pharmacists —. *Yakugaku Zasshi* 136(9), 2016: 1243-1254.
 - 11) 保田明夫：テキストマイニングの技術と適用性. 薬学図書館 48(4), 2003: 247-252.
 - 12) 秦季之、堀井梢、松島裕貴ほか：テキストマイニングによる薬学実務実習日誌の解析. *Yakugaku Zasshi* 133(6), 2013: 691-701.
 - 13) 谷寺町ひとみ、杉田郁人、伊野陽子ほか：テキストマイニング法を用いた実務実習における学生の感想文に関する研究—コミュニケーションに注目した解析—. *Yakugaku Zasshi* 137(9), 2017: 1177-1184.
 - 14) 野田哲朗：精神疾患と喫煙・禁煙の影響. *The Japanese Journal of Health Psychology* 28 (Special issue), 2016: 129-134.
 - 15) 厚生労働省：国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針. 令和5年厚生労働省告示第207号.
 - 16) 公益社団法人日本薬剤師会：禁煙支援分野における薬剤師の役割・業務に関する報告. <https://www.nichiyaku.or.jp/yakuzaishi/activities/non-smoking-movement/report> (2025年8月10日アクセス)
 - 17) 山本彩加、石橋正祥、大西司ほか：薬局での非燃焼・加熱式タバコの販売と薬剤師の非燃焼・加熱式タバコ使用者に対する禁煙支援の実態調査. *日本禁煙学会雑誌* 13(3), 2018: 37-47.
 - 18) 東京都保健医療局：ニコチン依存症治療に保険が適用される医療機関. <https://www.hokeniryo.metro.tokyo.lg.jp/shisetsu/jigyosyo/hokenjyo/tamakodaira/tabako/nicotintiryu> (2025年8月10日アクセス)
 - 19) 厚生労働省：令和5年度衛生行政報告例の概況. https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/eisei_houkoku/23/ (2025年8月10日にアクセス)
 - 20) 安田浩美、池田俊也：禁煙治療の経済効果. *薬剤疫学* 14(2), 2009: 61-68.
 - 21) 北垣邦彦：薬局の役割の変遷と今後の展望. *薬局薬学* 12(2), 2020: 65-73.
 - 22) 東京薬科大学社会薬学研究室：喫煙防止教育資料(小学校版)；薬剤師が小学校で行う喫煙防止教育, <https://www.ps.toyaku.ac.jp/shakaiyakugaku/node/86> (2025年8月10日アクセス)

Effect of pharmacy pharmacists' support for smoking cessation on the success rate of smoking cessation

Abstract

In this study, the success rates of smoking cessation with OTC and prescription smoking cessation aids were compared among 318 pharmacists in 35 prefectures including Tokyo, Osaka and Hokkaido. The status of follow-up by pharmacists after the initiation of smoking cessation support and its effectiveness were also examined. In addition, we analyzed whether differences in the words used during support resulted in differences in smoking cessation success rates.

One hundred and ninety-three pharmacists (61.5%) had sold smoking cessation medication at least once in the past one year. Of those pharmacists, 120 (62.2%) had led at least one person to quit smoking successfully. The most common smoking cessation aids sold and successfully quit smoking by pharmacists were Varenicline, followed by nicotine patches (ethical drugs), nicotine patches (over-the-counter drugs) and nicotine gum. This ranking was similar for smoking cessation aids used by patients.

The success rate of patients who received either "follow-up without a defined start date (Follow-up 1)" or "follow-up within about 10 days of starting smoking cessation (Follow-up 2)" from a pharmacist was about 20 percentage points higher than that of patients who did not receive such help, with the exception of nicotine gum. Furthermore, the higher success rate at Follow-up 2 than at Follow-up 1 suggests the importance of follow-up and its duration.

Differences in the language of support for patients between pharmacists with success rates of 50% or higher (high success rate group) and those with success rates of less than 50% (low success rate group) were analyzed. No differences were found in the words used between the high and low success rate groups. On the other hand, there was a difference in the co-occurrence of words used, suggesting that in addition to explaining the necessity of smoking cessation treatment, explaining side effects, and confirming the continuation of treatment, advice on how to cope with anxiety during treatment is effective in improving the success rate.

In addition to the convenience of being able to provide smoking cessation support at a pharmacy near the patient's home and at the patient's convenience, the importance of pharmacy-based smoking cessation support is likely to increase in situations where varenicline is not available in outpatient smoking cessation clinics.