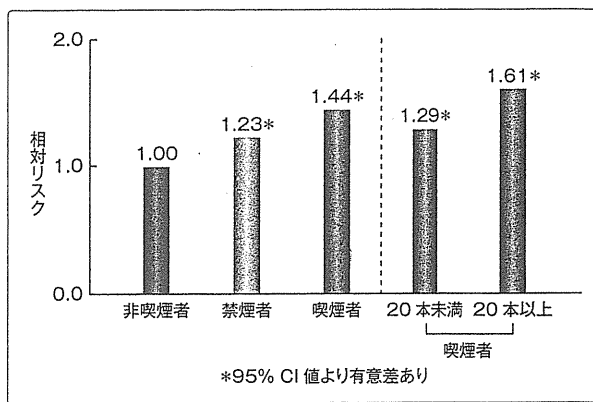


【図3】 特定保健指導における体重4%減少に対する喫煙の影響—多重ロジスティック回帰分析結果、ただし6ヵ月後の体重は自己申告による⁹⁾
調整因子：年齢，BMI，リスク数，特定保健指導の種類，飲酒状況



【図4】 喫煙状況別にみた糖尿病の発症リスク(健康成人，25のコホート研究のメタアナリシス)¹¹⁾
*95% CI 値より有意差あり

う喫煙者では、1本の喫煙に要する時間を5分と仮定すると1日100分の時間を喫煙のために使っていることになり、運動をするなどの時間的余裕が少なくなっている可能性も考えられる。

一方、禁煙すると、喫煙と結びついていた生活習慣の偏りが禁煙後の年数とともに改善して、喫煙しない人に近づくか、身体活動では非喫煙者以上に望ましい方向に変化することもわかってきている^{5, 9)}。メタボを有する喫煙者が生活習慣の改善としてなにかから取り組めばよいのか、今後さらなる検討が必要であるが、喫煙は治療や禁煙補助薬の利用によって比較的容易にやめられることや、禁煙により将来の健康リスクが大幅に減少することを考えると、まず禁煙から取り組むことが重要ではないかと考えられる。

糖尿病の発症・重症化の危険因子としての喫煙

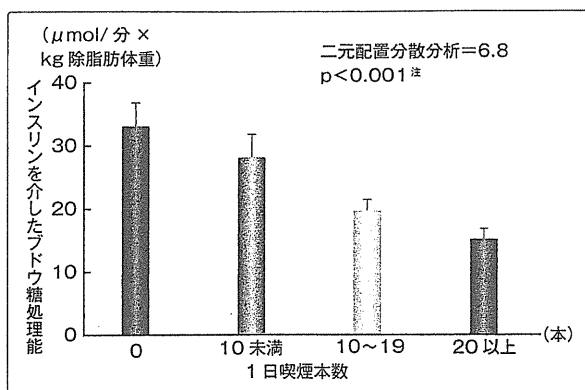
発症要因としての喫煙

喫煙が糖尿病の発症リスクを高めることが多くの研究により明らかにされている。日本の研究7編を含めた25編のコホート研究データのメタアナリシスでは、喫煙は他の要因(BMI, 身体活動, 飲酒など)を調整しても、2型糖尿病の発症リスクを1.44倍上昇させることが示されている。さらにこのリスクの上昇は喫煙本数が多いほど高く、禁煙者では喫煙者に比べてリスクの低下がみられた(【図4】)¹¹⁾。

喫煙が糖尿病の発症を高めるメカニズムとしては、前述の喫煙による糖代謝への影響のように、喫煙による交感神経の刺激による血糖値の上昇¹²⁾とインスリン抵抗性の増加の2つが関与していると考えられている。後者については、喫煙による炎症や酸化ストレス、 β 細胞の傷害、内臓脂肪の増加を介する機序が考えられている^{4, 13, 14)}。喫煙による脂肪組織での酸化ストレスの増大は、アディポサイトカインの産生異常を生じ、アディポネクチンの低下や、悪玉サイトカインであるPAI-1(プラスミノゲン活性化抑制因子-1)やTNF- α (腫瘍壊死因子- α)などの上昇を引き起こし、その結果、インスリン抵抗性を生じると考えられている^{15, 16)}。

前述のメタアナリシスでは、禁煙者での糖尿病の発症リスクは喫煙者に比べて低かったが、最近の米国のコホート研究(ARIC)¹⁷⁾によると、禁煙に伴う体重増加により、短期的に糖尿病の発症リスクが上昇することが報告されている。すなわち、禁煙後3年以内の糖尿病の発症リスクは非喫煙者に比べて1.91倍(95% CI: 1.19~3.05)と高く、その後は徐々に低下して12年後には非喫煙者と同レベルのリスクとなった。英国や韓国で行われたコホート研究^{18, 19)}でも同様の結果が報告されている。

これらのデータは、喫煙者、とくに耐糖能異常や家族歴を有するなど糖尿病の発症リスクの高い喫煙者の喫煙を容認することを支持するものではない。たしかに、短期間の糖尿病の発症リスクだけを考えればそうかもしれないが、禁煙による健康全体の改善効果は、短期間の糖尿病発症



【図5】 喫煙とインスリン感受性の関係(2型糖尿病患者, 実験的研究)²⁰⁾
 注) BMI, ウエストヒップ比, 収縮期血圧, 中性脂肪, グリコヘモグロビン(HbA1c), 遊離脂肪酸で補正しても有意(p<0.01)

リスクの上昇を大きく上回る。そこで、すべての喫煙者に禁煙を勧めるべきであり、禁煙治療も積極的に行う必要がある。その際、体重コントロールのための生活指導に加えて、禁煙後の体重増加の抑制効果が期待できるニコチン製剤などの禁煙補助薬の積極的な使用と、定期的な血糖値検査のモニタリングが必要である。

治療阻害要因としての喫煙

糖尿病患者において、喫煙によりインスリン感受性が低下し、インスリン抵抗性が高まることが報告されている。インスリンランプ法を用いた2型糖尿病患者(平均BMI 27)での検討によれば、喫煙者では非喫煙者に比べてインスリン感受性の指標となるブドウ糖処理能が45%低下しており、その程度は喫煙本数が増えるほど大きかった(【図5】)²⁰⁾。

インスリン治療を行っている糖尿病患者では、喫煙時には非喫煙者よりも必要とするインスリン量が15~20%程度(ヘビースモーカーでは30%程度)多いことが報告されている²¹⁾。また、喫煙はインスリンの皮下における吸収を遅らせることも報告されている²²⁾。

健康な成人を対象とした研究において、禁煙によって体重増加がみられてもインスリン抵抗性は改善されることが報告されており^{23, 24)}、インスリン治療中の糖尿病患者においても、必要となるインスリン量が減少して、用量調節が必要となる可能性が期待できる。

予後悪化・重症化促進要因としての喫煙

糖尿病患者が喫煙すると総死亡のリスクが高まることの

他、糖尿病の合併症としての大血管障害や細小血管障害のリスクも高まることが報告されている。

総死亡

米国の2型糖尿病の女性患者を20年間追跡した研究によると、喫煙者では非喫煙者に比較して1日の喫煙本数が多いほど総死亡リスクが高かった(【図6】)²⁵⁾。一方、禁煙期間が長くなるほどリスクは低下した。同様の結果が、日本を含む世界の10施設で実施された多施設研究でも示されている²⁶⁾。なお、これらの研究データにおいて、禁煙後10年以内は高まったリスクの低下が緩やかであることから、早期の禁煙の重要性が指摘されている^{25, 26)}。

糖尿病合併症

喫煙する糖尿病患者では、心血管死亡リスクが高いこと、そのリスクの上昇は総死亡の場合よりも大きいことが前述の米国女性を対象とした研究において報告されている(【図7】)²⁵⁾。

喫煙は糖尿病性腎症の悪化を促進することも報告されている。日本の横断研究によると、2型糖尿病の男性喫煙者では蛋白尿を呈する頻度が非喫煙者の4.5倍高かった²⁷⁾。2型糖尿病患者を対象に糖尿病性腎症の進展状況を長期間追跡したオーストリアの研究によると、喫煙者では非喫煙者よりも早期に腎機能が低下し、透析に至るリスクが高いことが報告されている²⁸⁾。日本腎臓学会発行の『CKD診療ガイド2009』²⁹⁾では、「禁煙はCKDの進行抑制とCVD(心血管疾患)の発症抑制のために必須である」として、すべての病期ステージにおいて禁煙が推奨されている。

研究数は少ないが、喫煙は糖尿病性の網膜症や神経障害の発症リスクを高めることも報告されている。1型糖尿病患者を対象としたドイツのコホート研究によると、10 pack-years(たとえば1日に1箱を10年吸った場合)の喫煙による網膜症のリスクは1.44倍であった³⁰⁾。これはHbA1cが1%上昇した場合のリスクである1.17倍よりも大きかった。スウェーデンのコホート研究でも、喫煙がHbA1c(治療期間中の変化)と並んで、2型糖尿病患者での網膜症進展の危険因子であった³¹⁾。また、糖尿病神経障害の新規発症に関わる危険因子を検討した、2型糖尿病患者を対象としたコホート研究によると、喫煙は心筋梗塞の既往歴やインスリン治療

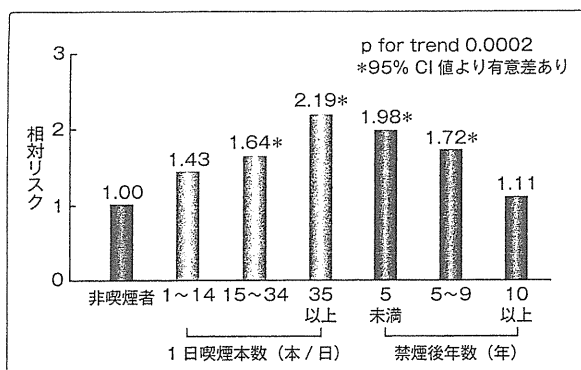


図16 喫煙と総死亡リスクの関係(2型糖尿病患者, コホート研究)²⁵⁾

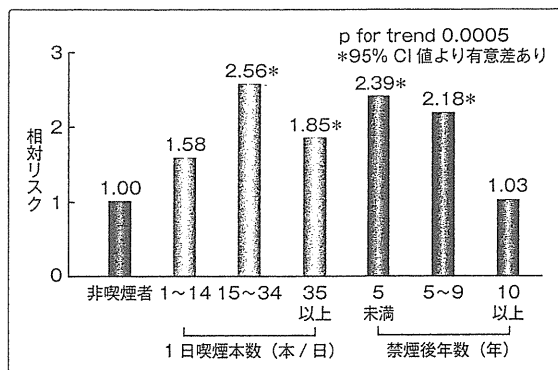


図17 喫煙と心血管死亡リスクの関係(2型糖尿病患者, コホート研究)²⁵⁾

と並んで発症の危険因子であった³²⁾。

禁煙支援・治療のポイント

診療の機会を通して患者の禁煙の気持ちを高める 禁煙の重要性を伝える

まだ禁煙しようと思っていない患者に対して禁煙の気持ちを高める上手な声かけのポイントは、患者の病状や健康への関心事、社会的立場などを踏まえて、それぞれの患者に合った禁煙の必要性を説明しながら、禁煙すべきことを「はっきりと」伝えることである。たとえば、たばこを吸っているメタボの患者には、「喫煙とメタボが重なると、脳梗塞や心筋梗塞などの動脈硬化による病気にかかる危険性が非常に高くなります。早急にリスクを下げる必要がありますが、生活習慣の改善として食事と運動療法をするだけでは十分ではありません。禁煙も重要です。できるだけ早いうちに禁煙しましょう」と働きかける。

医療従事者からの禁煙についての「あいまいな」メッセージ、たとえば「できれば禁煙したほうがよい」といったアドバイスに対して、患者は「必ずしも禁煙しなくてもいいんだ」と都合よく解釈してしまうため言葉遣いに注意する必要がある。

健診などで出会う病歴や検査値に問題がない喫煙者に対しては、「健康でおられますね。今回は検査の異常はありませんでした」と、異常がないことをほめたうえで「しかし、健康のために取り組んでいただきたいことがあります。なにかおわかりですか?」と尋ねる。そして、「すでにわかっ

ておられるように(お気づきになっておられないようですが)、ぜひ取り組んでいただきたいことは、禁煙です。現在の良好な健康状態をさらに完全なものにするためにも、禁煙されることをおすすめします」と禁煙を促す。

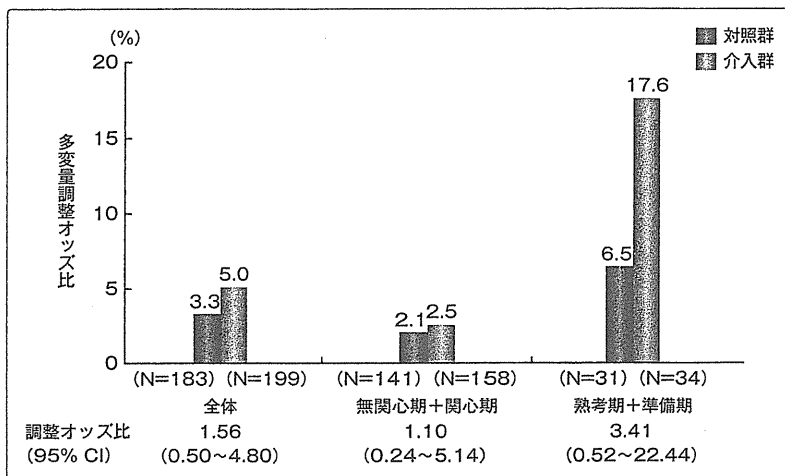
大切なことは、日常診療で患者の禁煙の動機が高まるように個人に合わせた働きかけを繰り返し行うことである。働きかけないと、患者は指導者が喫煙を容認しているかのように誤解してしまう可能性があり、これは大きな問題である。

禁煙の解決策を提案する

一般に喫煙者は喫煙を嗜好や習慣と捉え、意志を強く持って自分の力で禁煙しようとする傾向がまだまだ根強く、このことが禁煙を阻む大きな原因になっている。そこで、禁煙治療を受ければ「楽に」「確実に」「あまりお金もかけずに」禁煙できることを伝えるのがよい。喫煙者の多くは「禁煙は自分の力で解決しなくてはならない」「禁煙はつらく苦しいもの」と思い込んでいる傾向があるため、その思い込みを変え、禁煙には費用がそれほどかからず効果的な解決策があることを知らせることが大切である。

禁煙に関心のない人に対して、いきなり禁煙方法について説明しても、相手は反発するため、現在禁煙する気持ちがないことを受けとめたうえで、「今後の禁煙のために覚えておかれるといいですよ」と前置きをして、前述の、禁煙に関心のある人への情報提供と同じ内容を伝える。そうすれば、相手は抵抗感なく耳を傾けてくれる。

健診の場での検討であるが、このような1分程度の禁煙の働きかけでも6ヵ月後の補正断面禁煙率が喫煙者全体で1.6倍、今後6ヵ月以内に禁煙を考えている喫煙者に限ると3.4倍高まることを示唆する成績が得られている



【図3】 短時間(1分間)の禁煙介入の効果
 - 6ヵ月後断面禁煙率³³⁾
 調整オッズ比は、年齢・喫煙本数で補正
 注) いずれも統計学的に有意ではないが、今後サンプル
 サイズを増やせば有意となる成績である。

(【図3】³³⁾。医療の場であれば、患者の禁煙の動機は健診受診者よりも高いことが多いため、全体としてより大きな効果が得られると期待される。

禁煙したいと思っている患者の禁煙を手伝う

禁煙したいと思っている患者には保険による禁煙治療を受けるよう勧める。そのためには、医療機関として各都道府県の社会保険事務所へ「ニコチン依存症管理料」の届出を済ませておくことが大切である。

保険による禁煙治療のための患者要件³⁴⁾は、①ニコチン依存症に関するスクリーニングテスト(Tobacco Dependence Screener; TDS)でニコチン依存症と診断された者、②1日の喫煙本数×喫煙年数(プリンクマン指数)が200以上の者、③ただちに禁煙することを望み、禁煙治療プログラムの説明を受け、文書により同意している者である。若年者など患者要件を満たさない喫煙者の場合は、自己負担額が増えるが自由診療で実施するか、薬局でニコチンパッチやニコチンガムを購入して禁煙を試みる方法がある。ただし、市販薬のニコチンパッチは3種類の異なる製品が現在発売されているが、1日のニコチン放出量からみれば類似している。医療用と異なる点は、いずれの市販薬も医療用と同程度に高用量の剤形がないため、ヘビースモーカーが使用した場合に離脱症状を十分緩和できない可能性があることである。

保険による禁煙治療の内容としては、12週間にわたり、①初診、②初診から2週間後、③4週間後、④8週間後、⑤12週間後の合計5回の治療を行う。その具体的な内容は、

1) 喫煙状況、ニコチン依存度、禁煙関心度の把握、2) 喫煙状況とニコチン摂取量の客観的評価と結果説明(呼気中CO濃度測定など)、3) 禁煙開始日の設定、4) 禁煙の実行・継続にあたっての問題点の把握とアドバイス、5) 禁煙治療方法の選択と説明などである³⁴⁾。なお2008年度から、外来での禁煙治療中になんらかの理由で入院したケースについて、入院中も継続して禁煙補助薬を保険診療として処方可能となった。

保険による禁煙治療の詳細については「禁煙治療のための標準手順書」³⁴⁾にゆずるが、ここでは、禁煙の動機が高まっている患者に対して禁煙治療を効果的に行うためのポイントを述べる。

1) 禁煙開始日を設定する

まず第1のポイントは、禁煙したいという患者の気持ちを行動に移すための「橋渡し」をすることである。そのための効果的な方法は、禁煙開始日を具体的に話し合って決めることである。目標を設定することにより、実行の動機がさらに高まるだけでなく、目標が明確になり、取り組みのきっかけとなる。禁煙開始日は2週間以内程度に設定するのがよいとされている。禁煙外来の受診者の場合、禁煙の動機がとくに高まっているため禁煙開始日を初回受診日の翌日に設定することが多い。

2) 禁煙率を高める禁煙カウンセリングを提供する

第2のポイントは、禁煙率を高める禁煙カウンセリングの実施である。2008年のアメリカの禁煙治療ガイドラインの策定にあたり実施されたメタアナリシスによると、禁煙治療の効果を高める工夫として、①禁煙治療の1回あたり

の時間, ②治療を行った総時間, ③治療に関わるスタッフの数に, それぞれ比例して禁煙率が2~3倍近くまで増加すること, ④有効なカウンセリング内容は問題解決カウンセリングと, 治療の一環としてのソーシャルサポート(医療者からの励ましや賞賛)であること, ⑤電話による支援も効果があること, が明らかにされている³⁵⁾。

問題解決カウンセリングとは, 禁煙の実行・継続にあたって患者が不安に思ったり心配したりしていることを聞き出し, その解決策を一緒に考え, 自信を高めることである。問題解決カウンセリングは一般に時間がかかるため, 医師だけでなくスタッフの協力を得て実施するとよい。たとえば, 仕事をしている患者では, 「禁煙すると仕事が手につかなくなるのではないか」とか, 「禁煙しても飲む機会が多いのですぐに吸ってしまうのではないか」といった心配をする場合がある。その場合, 患者が心配していることを受け止め, 禁煙後の離脱症状がおおむね2~4週間でおさまること, 禁煙補助薬を使えばかなり軽減でき, 飲みに行った場合でもなんとか乗り切れること, そのためには禁煙補助薬の使用と吸いたくなくなった場合の対処法を身につけることが有用であることを伝えながら, 禁煙にあたっての心配が軽減できるように話し合う。

治療の一環としてのソーシャルサポートとは, 指導者として手段的な支援だけでなく情緒的な支援を行うことである。このことも患者の禁煙の自信を高めることに役立ち, 禁煙の可能性を高める。具体的には患者を気にかけていることを態度や言葉で表現しながら, 患者を励ましたり, 禁煙できたことをほめたりすることである。また, 患者が禁煙の経過について本音を話せるような雰囲気や関係を構築しておくことも大切である。

筆者の施設で行っている禁煙外来では, これらのエビデンスに基づいて, ①問題解決カウンセリングと治療の一環としてのソーシャルサポートを禁煙カウンセリングの主要な内容として取り入れる, ②禁煙が困難と考えられるケースにはカウンセリングの時間を長くとったり, 5回の受診以外にも受診を勧めたりする, ③医師とコメディカルスタッフがペアで治療を担当する, ④治療期間中の脱落を防ぐため, 当日予約時間になっても受診しない場合, 担当の

カウンセラーが電話を入れる, ⑤治療終了3ヵ月後・6ヵ月後・9ヵ月後に担当のカウンセラーが患者に対して電話によるフォローアップを行い, 再喫煙の防止と喫煙再開者には再受診を勧める, などの工夫を行っている³⁶⁾。

3) 効果的な禁煙補助薬を選択する

第3のポイントは, 禁煙補助薬であるニコチンパッチなどのニコチン製剤やバレニクリンの特徴をよく理解して, 喫煙者に合った薬剤を選択し, その使用を積極的に勧めることである。保険による禁煙治療において保険薬として薬価が記載されているのは, ニコチンパッチとバレニクリンである。これらの禁煙補助薬はいずれもニコチン離脱症状を抑制して禁煙しやすくするが, バレニクリンでは喫煙した際の満足感を抑える作用もある。ニコチンパッチの使用期間は8週間が標準であるが, 必要であれば12週間の保険治療の期間中でも処方できる。バレニクリンの標準使用期間は12週間である。

2008年のアメリカの禁煙治療ガイドライン³⁵⁾において, ニコチンパッチ単独と比べて有効性が高い禁煙補助薬は, バレニクリンとニコチンパッチの長期治療(14週以上)とニコチンガムまたは鼻腔スプレーの併用である。持続補給型のニコチンパッチは禁煙後のニコチン離脱症状を全体的に緩和するものの, 突然生じる強い喫煙欲求(breakthrough craving)に対しては効果がないため, breakthrough cravingの抑制効果がある急速補給型のニコチン製剤(ニコチンパッチ以外の剤形)の併用が禁煙効果を高める。日本ではニコチンパッチとニコチンガムの併用については, 使用説明書上では認められていない。しかし, ニコチンパッチとニコチンガムを併用した際に, ニコチンの過量摂取によって重症な副作用が起こることはまれであるとされている³⁷⁾。これは喫煙者が頭痛や嘔気などのニコチン過量症状を引き起こさないようにニコチンの摂取を自己調節できるからである。

禁煙補助薬の主な副作用としては, ニコチンパッチでは皮膚の発赤や痒み, 不眠, バレニクリンでは嘔気その他, 頭痛, 便秘, 不眠, 異夢, 鼓腸がある。これらの副作用は一般に軽度であるが, 症状が持続したり程度が強かったりする場合には³⁸⁾に示した対処法が役立つ³⁴⁾。

【表3】 禁煙補助薬の主な副作用と対処法³⁴⁾

	副作用	対処法
ニコチンパッチ	皮膚の発赤や痒み	貼る場所を毎日変えるよう指導。抗ヒスタミン薬やステロイドの外用薬を必要時投与。水疱形成など皮膚症状が強い場合は使用を中止し、他薬の使用や禁煙補助薬なしでの禁煙を検討。
	不眠	貼り替えている時間を確認し、朝起床時に貼り替えるように指導。それでも不眠がみられる場合は、朝貼って就寝前にはがすよう指導。
ニコチンガム	口腔内・咽頭刺激感、嘔気、口内炎、腹部不快感	かみ方を確認し、正しいかみ方を指導。症状が強い場合は、他薬の使用や禁煙補助薬なしでの禁煙を検討。
バレニクリン	嘔気	飲み始めの1～2週で最も多いことを説明。対処法としては飲水や食後服用を徹底させるとともに、必要に応じて標準的な制吐薬を処方するか、用量を減らすことを検討。
	頭痛、便秘、不眠、異夢、鼓腸	標準的な頭痛薬、便秘薬、睡眠薬を処方するか、用量を減らすことを検討。

(注1) ニコチンパッチおよびバレニクリンの副作用については、添付文書で5%以上の発現率の副作用を示した。ニコチンガムについては、5%以上の副作用がみられなかったため、3%以上の発現率の副作用を示した。なお、ニコチンガムの一般医薬品の添付文書では副作用の発現率が報告されていないので、ここでは医療用医薬品当時の添付文書を参考とした。

(注2) 禁煙は治療の有無を問わず、不快、抑うつ気分、不眠、いらだたしさ、欲求不満、怒り、不安、集中困難、落ち着きのなさ、心拍数の減少、食欲増加、体重増加などを伴うことが報告されており、基礎疾患として有している精神疾患の悪化を伴うことがある。バレニクリンを使用して禁煙を試みた際にも、因果関係は明らかでないが、抑うつ気分、不安、焦燥、興奮、行動または思考の変化、精神障害、気分変動、攻撃的行動、敵意、自殺念慮および自殺が報告されている。また、本剤中止後もこれらの症状が現れることがあるため、本剤を投与する際には患者の状態を十分に観察すること。また、これらの症状、行動が現れた場合には本剤の服用を中止し、速やかに医師などに連絡するよう患者に指導する。

なお、市販後、バレニクリンを服用した患者に頻度は少ないものの、意識消失などの意識障害がみられ自動車事故に至った例も報告されているため、2011年7月に添付文書の改訂がなされた。その結果、服薬中に自動車の運転など危険を伴う機械の操作については、改訂前の「操作する際には注意させること」から「従事させないよう注意すること」と変更され、内容が強化された。現在のところ因果関係は明らかではないが、本剤の関与の可能性が否定できないため、処方の際の十分な説明と、当該の喫煙者に対してはニコチン製剤などの別の方法を検討するなどの対応が必要である。

4) 禁煙後の体重コントロールを支援する

健康成人での検討では禁煙者の約80%に体重増加が認められ、その増加は平均2 kg程度とされている³⁸⁾。喫煙本数が多い者ほど禁煙後に体重が増加しやすい³⁵⁾。禁煙後の体重増加の理由の2/3は中枢性の食欲亢進、1/3は基礎代謝の低下であるといわれている³⁹⁾。

糖尿病の患者や太ることを気にしている喫煙者では、「禁煙すると体重が増えるのではないかと心配することがよくある。禁煙で得られる効果は体重増加による健康リスクを大きく上回るが、過度な体重増加は喫煙再開の原因となるため、その対策が必要である。そのためには、禁煙補助薬の使用と禁煙後比較的早期から運動を勧めるのがよい。禁煙補助薬を使用するメリットとしては、ニコチン離脱症状の抑制によって、間食などによる摂取エネルギー量の増加を抑制できる他、禁煙直後から運動に取り組む余裕が生まれる。ニコチンパッチなどのニコチン製剤では治療

終了時点での体重増加を有意に抑制する効果が確認されている⁴⁰⁾。身体活動については、中等度の身体活動強度の運動や生活活動（速歩、自転車に乗る、風呂掃除、床磨きなど）が推奨される³⁵⁾。食事については、禁煙直後からの過度な食事制限は喫煙欲求を高める可能性があるため、禁煙が安定するのを待って、高エネルギーの食品を減らす代わりに野菜や果物を増やし、飲酒量を減らすのがよいとされている³⁵⁾。

おわりに

本章で述べた日常診療の場での禁煙の働きかけの詳細については、筆者らが作成した『脱メタバコ支援マニュアル』⁴¹⁾や『禁煙治療ガイド チャンピックス編』⁴²⁾が参考になる。また、糖尿病患者向けには冊子『糖尿病治療も予防も禁煙が大切です』⁴³⁾が有用と思われる。合わせて参考にされたい。なお、筆者が開発に関わった禁煙治療の指導者向けのeラーニングが日本禁煙推進医師歯科医師連盟により開発され、全国規模での評価研究が終了し、今後、学会や医師会などと連携して普及が図られる予定である⁴⁴⁾。

今後、メタバコ患者や糖尿病患者への禁煙支援・治療に積極的に取り組む医療職の輪がさらに広がることを期待して稿を終える。

文献

- 1) Haustein KO, TOBACCO or Health? Physiological and social damages caused by tobacco smoking. Springer, 2003; pp18-47.
- 2) 中村正和, 平成 18 年度厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「たばこに関する科学的知見の収集に係る研究」平成 18 年度 総括・分担研究報告書 (主任研究者: 祖父江友孝). 2007 ; pp59-66.
- 3) Nakanishi N *et al.*, *Ind Health.* 2005; 43: 295-301.
- 4) Chioloro A *et al.*, *Am J Clin Nutr.* 2008; 87: 801-9.
- 5) 中村正和, 肥満と糖尿病. 2010 ; 9 : 659-75.
- 6) 加藤育子 他, 日本公衆衛生学会誌. 1987 ; 34 : 692-701.
- 7) Iso H *et al.*, *Stroke.* 2007; 38: 1744-51.
- 8) Higashiyama A *et al.*, *Circ J.* 2009; 73: 2258-63.
- 9) 中村正和 他, 平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「地域・職域における生活習慣病予防活動・疾病管理による医療費適正化効果に関する研究」平成 21 年度総括・分担研究報告書 (主任研究者: 津下一代). 2010 ; pp47-56.
- 10) 津下一代 他, 平成 22 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効果と医療費適正化効果に関する研究」平成 22 年度総括・分担研究報告書 (主任研究者: 津下一代). 2011 ; pp13-36.
- 11) Willi C *et al.*, *JAMA.* 2007; 298: 2654-64.
- 12) Cryer PE *et al.*, *N Engl J Med.* 1976; 295: 573-7.
- 13) Ding EL *et al.*, *JAMA.* 2007; 298: 2675-6.
- 14) Meisinger C *et al.*, *Diabetologia.* 2006; 49: 1770-6.
- 15) Furukawa S *et al.*, *J Clin Invest.* 2004; 114: 1752-61.
- 16) 中村正和 他, 平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金 循環器疾患等生活習慣病総合研究事業「今後のたばこ対策の推進に関する研究」平成 21 年度 総括・分担研究報告書 (研究代表者: 望月友美子). 2010 ; pp50-65.
- 17) Yeh HC *et al.*, *Ann Intern Med.* 2010; 152: 10-7.
- 18) Wannamethee SG *et al.*, *Diabetes Care.* 2001; 24: 1590-5.
- 19) Hur NW *et al.*, *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2007; 14: 244-9.
- 20) Targher G *et al.*, *J Clin Endocrinol Metab.* 1997; 82: 3619-24.
- 21) Madsbad S *et al.*, *Diabetes Care.* 1980; 3: 41-3.
- 22) Klemp P *et al.*, *BMJ.* 1982; 284: 237.
- 23) Eliasson B *et al.*, *Eur J Clin Invest.* 1997; 27: 450-6.
- 24) Assali AR *et al.*, *Clin Cardiol.* 1999; 22: 357-60.
- 25) Al-Delaimy WK *et al.*, *Diabetes Care.* 2001; 24: 2043-8.
- 26) Chaturvedi N *et al.*, *Diabetes Care.* 1997; 20: 1266-72.
- 27) Ikeda Y *et al.*, *Diabetes Res Clin Pract.* 1997; 36: 57-61.
- 28) Biesenbach G *et al.*, *Clin Nephrol.* 1997; 48: 146-50.
- 29) 社団法人 日本腎臓学会 編, CKD 診療ガイドライン 2009. 東京医学社, 2009.
- 30) Muhlhauser I *et al.*, *Diabet Med.* 1996; 13: 536-43.
- 31) Reichard P, *Diabetes Res Clin Pract.* 1992; 16: 151-6.
- 32) Sands ML *et al.*, *Diabetes Care.* 1997; 20: 322-9.
- 33) 中村正和 他, 人間ドック. 2009 ; 24 : 321.
- 34) 日本循環器学会 他, 禁煙治療のための標準手順書 第 4 版. 2010 年 4 月 (各学会のホームページで公開) .

- 35) Fiore MC *et al.*, Treating tobacco use and dependence: 2008 update. Clinical Practice Guideline. Rockville: US Department of Health and Human Services. Public Health Service; 2008.
- 36) 中村正和 編著, 禁煙外来ベストプラクティス. 日経メディカル開発, 2010.
- 37) Sweeney CT *et al.*, *CNS Drugs.* 2001; 15: 453-67.
- 38) 中村正和, 肥満と糖尿病. 2010 ; 9 : 682-4.
- 39) Filozof C *et al.*, *Obes Rev.* 2004; 5: 95-103.
- 40) Parsons AC *et al.*, *Cochrane Database of Syst Rev.* 2009; 1: CD006219.
- 41) 中村正和 他 編著, 脱メタバコ支援マニュアル. ノバルティスファーマ, 2008 ; (http://www.kenkoukagaku.jp/annual/img/nosmoking_01.pdf, 2011 年 7 月 6 日アクセス).
- 42) 大島 明 他 監, 禁煙治療ガイド. ファイザー株式会社, 2008.
- 43) 中村正和 編著, 糖尿病の治療も予防も禁煙が大切です. ノバルティスファーマ株式会社, 2011; (http://www.nicotinell.jp/tts/sizai/img/diabetic_and_nosmoking.pdf, 2011 年 7 月 6 日アクセス) .
- 44) 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>, 2011 年 7 月 6 日アクセス) .

Profile

中村正和 (なかむら まさかず)

大阪府立健康科学センター 健康生活推進部長

1954 年生まれ. 1980 年 自治医科大学卒業, 労働衛生コンサルタント, 日本公衆衛生学会認定専門家, 厚生労働省第 3 次対がん総合戦略研究班研究代表者, 厚生労働省健やか生活習慣国民運動実行委員会副委員長, 大阪大学招聘教員, 大阪府医師会 健康づくり推進委員会委員, 専門は予防医学・健康教育・公衆衛生学.

主な著書: 『健康のための行動変容』(法研/監訳), 『チェンジング・フォー・グッド』(法研/監訳), 『人間ドック健診フォローアップガイド』(文光堂/共著), 『らくらく禁煙ブック』(法研/共著), 『禁煙外来ベストプラクティス』(日経メディカル開発/編著) ほか.

大会講演

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 —

中村 正和¹⁾

▶▶▶ はじめに

禁煙推進における医療従事者の役割ということで話をします。すでに繁田先生・谷口氏から話されたが、本学会の会員は医療従事者個人として健診等の日常業務の中で禁煙推進をすることができる。またもう一点重要なのは学会という組織として会員だけでなく、社会や政策に働きかけることにより禁煙推進が可能だということである。

日本のタバコ対策は遅れていて、それを牽引していくのは、どこの国でも最初の時代は医療従事者または医療従事者の団体がリードをし、世論を形成しタバコ対策を推進するということをしており、日本でもすでにそういう動きがある。本学会においても、禁煙宣言をしたところであるが、そのことに最後に触れたい。

まず「禁煙治療の現状と課題」をお話しし、次に「個人としてできること」として、命を守る禁煙の声かけ・手助けについてお話しし、最後に「学会としてすべきこと」として、会員の方への働きかけや、学会を超えて社会への働きかけについて何をすべきかを私見も交えて話をします。

▶▶▶ 禁煙治療の現状と課題

2006年に禁煙治療に保険が適用された(表1)。ニコチン依存症という病気の治療という切り口で保険適用がされるようになった。カウンセリングと薬物療法のコンビネーションで、今はニコチンパッチとバレニクリンが使える。12週間という限られた期間で、禁煙がむずかしい人には期間がやや短い。まずはスタートとして保険適用ができた意義は大きいと考えられる。

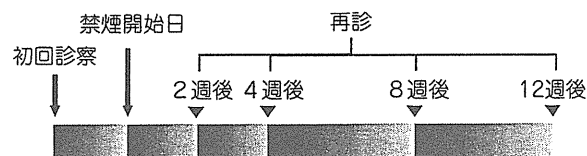
この間、バレニクリンも2008年から使えるようになり、2011年1月現在、12,000施設に近づくほどで保険適用の登録施設が全国的に増えている(図1)。

1) 大阪府立健康科学センター 健康生活推進部

表1 禁煙治療に対する保険適用

「ニコチン依存症管理料」の新設(2006年4月)

- ニコチン依存症と診断された患者のうち、直ちに禁煙することを希望する者に対しては、一定期間(12週間、5回)の指導に対して、診療報酬上の評価を行う。5回分合計の保険点数は962点。
- 指導内容はカウンセリングと薬物療法。
- ニコチンパッチとバレニクリンが禁煙補助剤として薬価収載

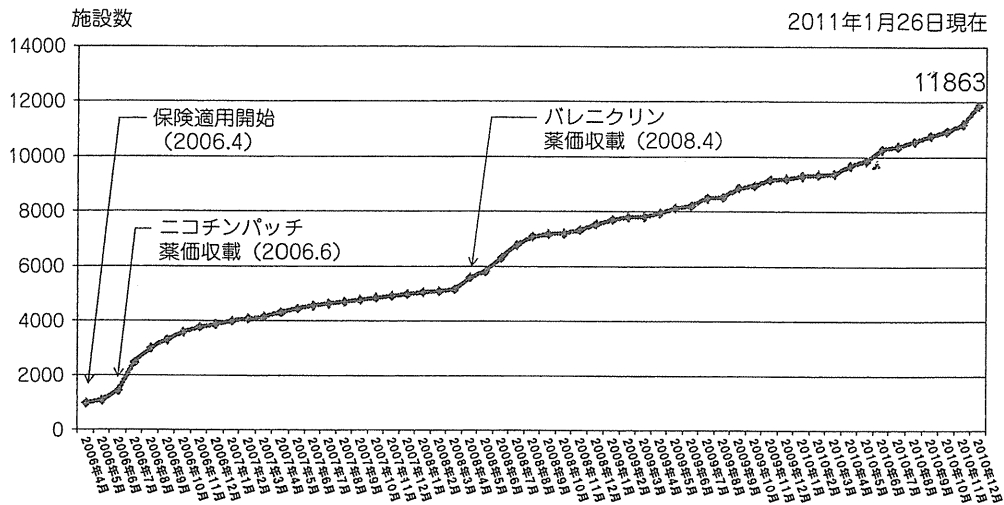


そうは言っても全国的には病院の2割、診療所の1割に過ぎず、病院であれば5軒に1軒しかやっていないということである(図2)。患者の立場でいえば、自分のかかっている医療機関で禁煙治療が受けられたらいいし、一方、医療従事者の側からも、禁煙の声かけをして他の医療機関を紹介しなければいけないというのでは、患者さんに勧めにくいし、患者の気持ちもなかなか行動につながらない。そこでさらに治療へのアクセスをよくするために登録医療機関を増やす必要がある。

禁煙治療については2回効果検証を行った。私も委員会のメンバーとして関わったが、指導終了後9ヵ月間の継続禁煙率(9ヵ月間、1本どころか一服もしていなかったという厳しい定義)を用いて評価がなされたが、平成19年の1回目の調査では約3割、2回目の平成21年度もほぼ同様の3割であった(図3)。5回の全ての治療をきちんと受けた方においては、約半分の方が禁煙に成功されていた。イギリス等の海外データと比較してもいい成績になっていて、2回一貫した結果であったので、今後は結果検証をしなくても続けられると考えている。

禁煙治療は非常に効率的に命を救うことができる。それだけタバコの害が大きいということでもある。たとえば今の日本の禁煙治療では途中脱落者も含めて3人に1人は成功している。3人に禁煙治

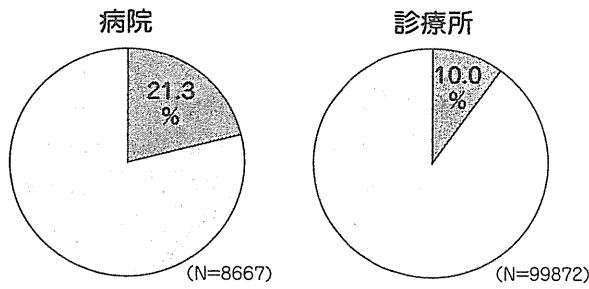
図1 禁煙治療の保険適用登録施設数の推移



(日本禁煙学会よりデータ提供を受けて作成)

図2 全国における届出医療機関の割合

一病院・診療所別



日本禁煙学会ホームページ「禁煙治療に保険が使える医療機関の都道府県別の数と全国統計」(2011年1月26日現在)より引用

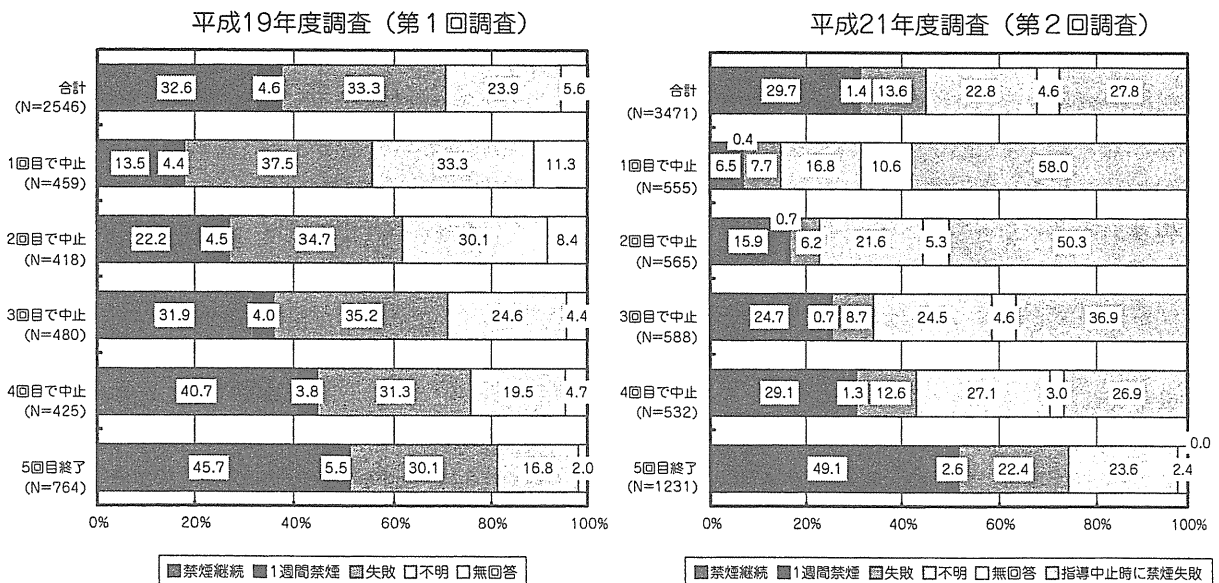
表2 1人の命を救うために治療が必要な人数(NNT)

治療内容	長期禁煙 (Cahill, 2007)	早期死亡の予防
NRT+カウンセリング	20	40
ブプロピオン+カウンセリング	15	30
バレニクリン+カウンセリング	8	16
日本の保険による禁煙治療 (生涯禁煙 5)	3	6 (10)

NNT: Number Needed to Treat

(Bobak, Journal of smoking cessation, 2: supp8-11, 2008)

図3 ニコチン依存症治療の状況別にみた 指導終了9ヵ月後の状況



(第1回調査; 中医協 総会資料, 2008年7月 / 第2回調査; 中医協総会資料, 2010年6月)

表3 マルチレベル分析結果 平成21年度調査

	モデル3			
	推定値	標準誤差	5%有意	オッズ比
定数項	-3.399	0.3	11.33	
患者変数				
年齢	0.01	0.003	3.333	1.010
1日あたりの喫煙本数	-0.013	0.004	3.25	0.987
保険再算定あり	-0.39	0.121	3.223	0.677
合併症_精神疾患あり	-0.964	0.228	4.228	0.381
算定回数	0.578	0.035	16.514	1.782
禁煙補助薬の使用状況				
ニコチンパッチのみ (ref)				
バレニクリンのみ	0.212	0.096	2.208	1.236
ニコチンパッチ・バレニクリン (切替使用)	-0.421	0.352	1.196	0.656
ニコチンパッチとニコチンガム	0.105	0.502	0.209	1.111
その他	-0.302	0.202	1.495	0.739
いずれも使用せず	0.591	0.301	1.963	1.806
施設変数				
禁煙指導の実施者 (医師+その他の職種)	-0.112	0.098	1.143	1.054
独自手順書あり	0.053	0.121	0.438	1.006
医師1回あたりの平均指導時間 (初回)	0.006	0.004	1.5	1.137
禁煙治療に従事する医師の禁煙治療に携わっている年数 (平均値)	0.128	0.059	2.169	1.027
残差	0.027	0.027	1	

(注) 灰色の網掛け部分は、5%水準で有意と認められたオッズ比である。

(中医協 総会資料, 2010年6月)

療を行えば1人は長期禁煙者が出てくる。喫煙者は2人に1人は亡くなるので、6人に禁煙治療をすれば1人の命を救える。禁煙治療後に喫煙を再開する人もいたので、控えめに考えて成功率を2割とすれば、5人治療すれば1人の長期禁煙者を生み出し、10人治療すれば1人の命を救うことができる。これだけ効率的に命を救えるという医療はなかなか他にはない。今後さらに普及をしていく必要があると考える。なお、この試算では禁煙治療を受けなくても禁煙できることを考慮していないが、それを考慮したものでは、バレニクリンでの禁煙治療で16人治療すれば1人の命を救うという試算になる (表2)。

どういう要因を持っていると禁煙に成功しやすいか、また逆に成功しにくいかということをも2回目の結果検証で分析した。患者変数と施設変数の両方を投入してマルチレベルで解析したところ、年齢が高い方が禁煙は成功しやすい。本数が多い人は成功しにくい。再算定というのは、過去に禁煙治療を受けたという意味であるが、その場合は禁煙が成功しにくい。精神疾患の合併症がある人は非常に成功しにくい。算定回数、すなわち受診回数が多く、5回満了するほど成功しやすい。パッチに比べてバレニクリンは成功しやすい。医師の禁煙治療に携わっている年数が長いほど成功しやすい。以上のような結

果がわかってきた (表3)。とくに精神疾患のある人の場合、12週間の治療期間では不十分で、治療期間の延長など保険適用の拡大をめざし、学会等から厚労省への働きかけがすでに開始されている。

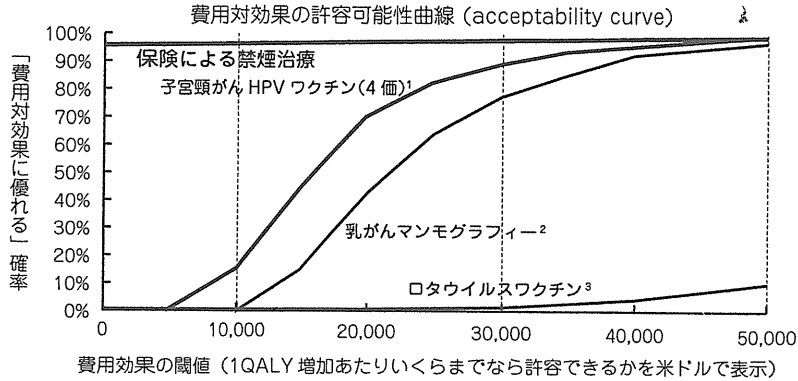
2009年の第3次対がん研究中村班で保険による禁煙治療の費用効用分析を最新の確率感度分析法を使って行った。生活の質もアジャストして他の予防プログラムと比較すると、禁煙治療は桁違いに経済的効率に優れている (図4)。

喫煙者の禁煙行動の実態を把握するため、喫煙者約1,500人を対象に毎年追跡調査を実施している。2009年から2010年の1年間の禁煙行動の実態は以下のとおりである。喫煙者が100人いると「禁煙希望」は約半分、4人に1人強が年間1日以上禁煙を試み、その内、大半の約8割は自力で行い、残りの2割が薬局のOTC薬 (Over The Counter Drug: 一般医薬品) が禁煙外来にかかっている (図5)。ちなみにイギリスでは10年前からNational Health Serviceで禁煙治療のサービスをしているが、半分以上の人はOTCか禁煙治療を受けている。日本人はまだ自力で何とかできると思いき、禁煙がなかなかできずにいるというのが実態である。健診や医療の場での喫煙者に禁煙の働きかけをする中で禁煙補助薬や治療を勧めるということはもっと行われる必要がある。

図4 保険による禁煙治療の医療経済評価

禁煙治療は、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効率が優れていることを確率感度分析法を用いて明らかにしました。

確率感度分析法とは；各予防法について、確率分布をあてはめて値を繰り返し発生してシミュレーションを行い、費用対効果のばらつきを検討する方法。その結果をグラフに示したものが費用対効果の許容可能性曲線。



1. Brisson M, et al. Vaccine, 25: 5399-5408, 2007. 2. 大貫ら (日本乳癌検診学会誌, 1997) のデータを用いて推定. 3. 五十嵐ら, ISPOR Europe, 2009 (2009年度厚労科学 第3次対がん研究 中村班)

図5 わが国の喫煙者の禁煙行動

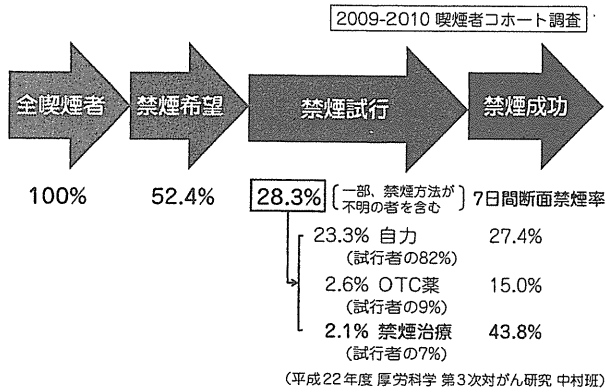
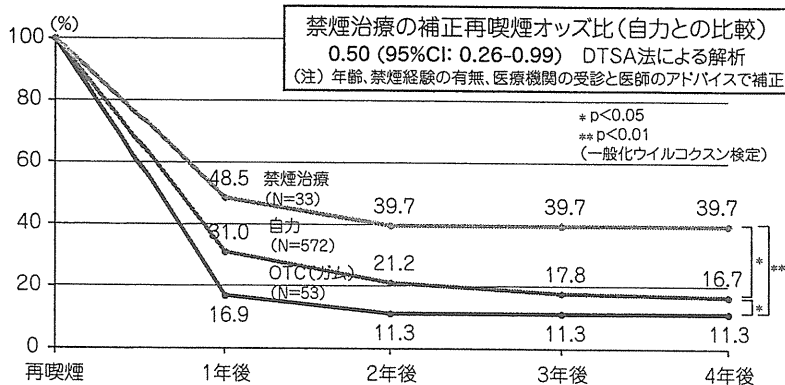


表4 禁煙支援・治療—今後の課題

1. 保険適用の範囲や条件の拡大
 - ・入院患者、若年者
 - ・再治療、長期治療 (特に精神疾患など禁煙困難症例)
 - ・歯科の新設、施設要件の見直し (看護師の専任など)
2. 健診と医療が連携した禁煙の推進
 - ・健診での禁煙勧奨の制度化→薬局・医療機関への紹介
 - ・電話による無料禁煙相談 (Quitline)
3. 届出医療機関数の量的拡大と治療の質の確保
 - ・インセンティブ (病院機能評価や診療報酬上の評価)
 - ・指導者トレーニングの体制づくり; J-STOP

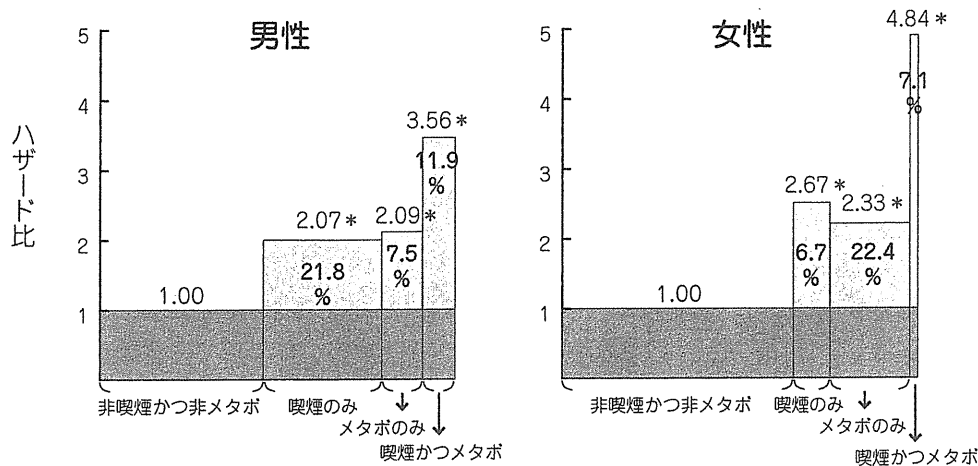
図6 禁煙試行者の禁煙継続率—禁煙方法別

調査期間中 (2005.6 ~ 2009.6) に禁煙試行を実施した 668 名の禁煙継続率の推移
— カプランマイヤー法による分析 —



(2009年度厚労科学 第3次対がん研究 中村班)

図7 喫煙とメタボの組み合わせによる循環器疾患のリスク



※日本人 40-74 歳男女 3,911 例：12 年間の追跡調査
 多変量解析（年齢、飲酒、GFR、nonHDL コレステロールで補正）
 ☆メタボリック・シンドロームの定義は NCEP/ATP III による

* 統計学的に有意

Higashiyama A, et al. Circ J 2009; 73: 2258-63

実際の効果だが、禁煙試行をして治療を受けた人は自力あるいは OTC に比べて、禁煙試行後の再喫煙の危険は少ない（図 6）。禁煙に関連する因子を調整して再喫煙のリスクを比べると、治療を受けていると自力に比べて再喫煙を半分ほどに減らすことができる。自力ではなかなか長続きせず、また体重も増えやすいということも、喫煙者に伝えていく必要がある。

今後の課題だが、ひとつは前述したように保険適用の条件を見直して、精神疾患などの禁煙困難例については治療期間をもう少し延長する、若年者は適用にならないのを改善するなどあるが、現在、厚労省といちばん話をしているのは、入院患者に対して禁煙治療の適用ができないかということである。禁煙外来を始めた人が入院すれば禁煙補助薬を保険診療の中で処方することができるが、入院してから治療を始めようと思っても現行では混合診療になるため、薬が処方できない。そのほか、健診での禁煙の勧めと禁煙治療をうまく連携するような制度を作っていきたい。そのためには、日本ではまだないが、電話で禁煙の相談や働きかけを行う公的な事業を立ち上げることも必要である（表 4）。

前述したように、禁煙治療の届出医療機関をもう少し増やしアクセスを改善することや、その質を一定に保つために指導者のトレーニングをしていく必要がある。

▶▶▶ 個人としてできること
 ーいのちを守る禁煙の声かけ

健診については、特定健診・特定保健指導が見直しの予定もあり、図 7 は日本のエビデンスであるが喫煙とメタボの組み合わせで循環器疾患リスクがどうなるかをみたものである。たしかに両方持っているといくと 4 倍に上がるが、喫煙単独でもほとんどメタボと同じほどのリスクになる。しかも男性は喫煙率が高いがゆえに、非メタボの喫煙者からいけば多く循環器疾患が起こっている。

つまり、健診でメタボだけに焦点を当てて保健指導をやっても効果はないわけで、メタボとは無関係に喫煙している人に対して禁煙の働きかけをきちんとやっていく。このことの制度化に関しては、禁煙推進学術ネットワークに参加する学会から厚労省に要望書を提出してお願いするとともに、研究班の代表者としても厚労省と話をしている。つまり喫煙に関する保健指導として、喫煙だけでも十分なハイリスクであるので、メタボあるいはリスクの有無にかかわらず、全ての喫煙者に健診時に禁煙の情報提供を行う。禁煙したい人は医療機関での治療を勧める。以上をきちんと制度として作る。参酌標準に喫煙率の減少を新たに入れることも必要と考える。つまりメタボの喫煙者の人にも禁煙、非メタボの喫煙者にも禁煙を促していく。

特定保健指導のデータを津下班で分析しているが、動機づけ支援よりも積極的支援の方が減量がし

表5 喫煙していると保健指導を受けても減量に成功しにくい

体重減少率を目的変数とした重回帰分析
 説明変数：性・年齢・介入前体重・喫煙・保健指導プログラム
 支援ポイント、6ヵ月後血液検査の有無

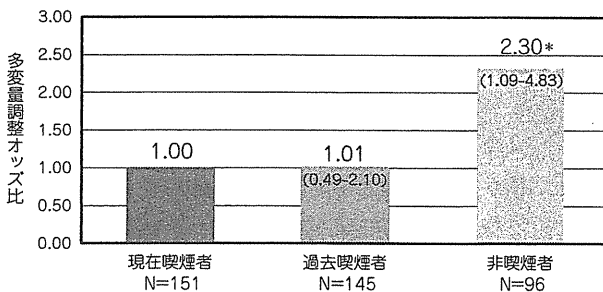
全体 (n=1854)	標準化係数 (β)	t	有意確率
保健指導プログラム	0.208	5.935	<0.001
支援ポイント	0.087	3.568	<0.001
喫煙	-0.083	-3.225	0.001
血液検査で評価	0.090	2.736	0.006
介入前体重	0.058	2.298	0.022
有意でない項目	性 (p=0.078)、年齢 (p=0.177)		
R=0.263, 調整済み R ² =0.066, p<0.001			

保健指導プログラム、支援ポイント、血液検査による評価が減量に影響
 減量効果に対して、喫煙はマイナスの影響、体重がプラスの影響

2009年度 津下班 (生活習慣病予防による医療費適正化効果に関する研究)

図8 大阪府立健康科学センター
 喫煙習慣に着目した特定保健指導の効果の検討
 体重4%減少に対する喫煙の影響

(男性 N=392、自己申告に基づく値による多重ロジスティック回帰分析結果)



* P<0.05 調整因子：年齢、BMI、リスク数、特定保健指導の種別、飲酒状況

表6 喫煙者が減量に成功しにくい理由

- 健康意識が低いことの影響
 減量への取り組み意欲が低い可能性
- ニコチン依存症の影響
 - ニコチンを補給するための喫煙行動を優先
 時間的な余裕が低下→運動不足
 金銭的な余裕が低下→食事の質の低下
 - 依存性薬物の相互作用→飲酒頻度、飲酒量の増加
 ※ニコチン受容体を介するニコチンによるアルコール摂取の促進作用
 ※喫煙者ではアルコールの吸収減少→飲酒量の増加
 ※相反する薬理学的作用→飲酒量の増加
- 喫煙による味覚・嗅覚への影響
 塩分摂取の増加、野菜・果物の摂取不足など
- 喫煙による抑うつ傾向の影響
 運動不足、食事の偏り

(Nakashita Y, et al: Japanese Journal of Health Education and Promotion, 19(3): 204-216, 2011、一部追加)

やすいとか、ポイントが多いほど減量に成功しやすいとか、血液検査の評価を入れておいた方が減量しやすいという結果が出ているが、逆に足を引っ張っているのが喫煙である (表5)。

喫煙者は減量に成功しにくいというデータは、われわれの施設だけの分析でも出ているが (図8)、津下班でデータをプールした解析でも同様の結果が出ている。

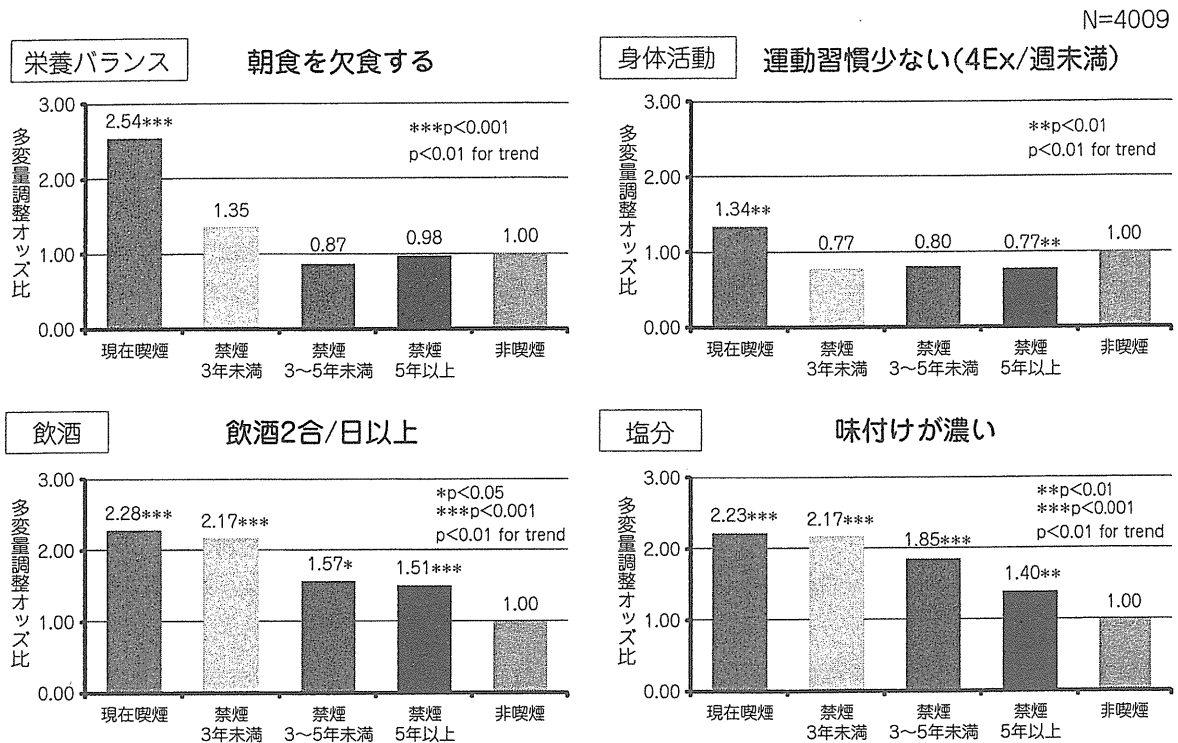
喫煙者が減量に成功しにくい背景には、健康意識の問題に加えて、ニコチン依存症の存在の影響があると考えられる。喫煙行動を優先する結果、時間がなくなり運動不足、金銭的余裕が低下し、食事の質の低下、依存性薬物の相互作用として飲酒頻度・飲酒量が増える。健康意識が低いということも関係があると思われる。そのほか、喫煙していると抑うつ

傾向になるため、活動的な生活を送らないことにながっているかもしれない。喫煙すると味蕾細胞が壊れるために味覚障害が起こり、その結果、塩分が増えたり、野菜・果物の摂取不足などが起こると考えている (表6)。このような理由から、喫煙を改善しないと食事や運動を改善しようと思ってもなかなか効果があがりにくい可能性が考えられる。

確かに、私どもの健診受診者のデータで非喫煙者に比べて喫煙者は、朝食欠食、運動習慣が少ない、2合以上の飲酒、濃い味付け、野菜や果物の不足、砂糖入り飲料を毎日取る傾向がみられている (図9、10)。しかし、禁煙をするとその年数とともに非喫煙者に近づく傾向がみられている。

喫煙のリスクの大きさや禁煙治療により禁煙が容易になったこと、さらに他の不健康な生活習慣と

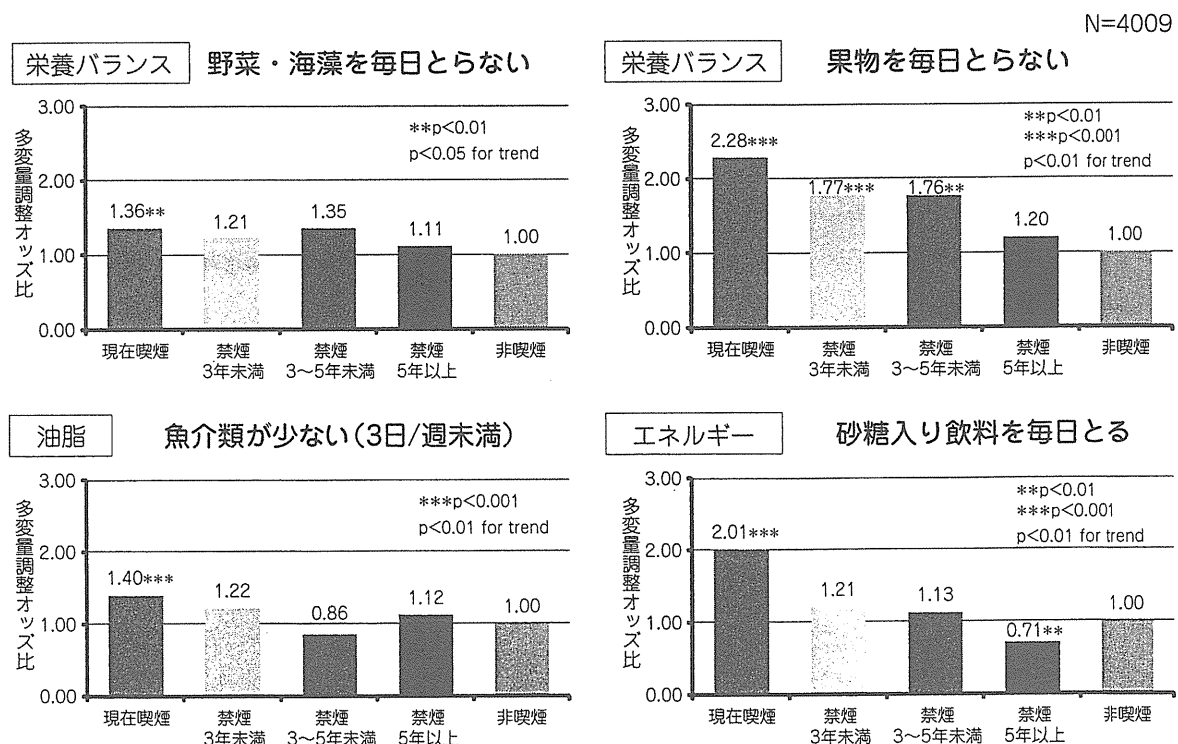
図9 現在喫煙および禁煙年数別にみた各習慣ありのオッズ比—男性



解析対象：現在喫煙 N=1348、禁煙 3年未満 N=249、禁煙 3～5年未満 N=168、禁煙 5年以上 N=889、非喫煙 N=1355
 調整因子：「栄養バランス、塩分」；年齢、職業、身体活動、飲酒、【身体活動】；年齢、職業、食事スコア、飲酒、【飲酒】；年齢、職業、身体活動、食事スコア
 p for trend の検定においては、現在喫煙者および過去喫煙者を解析対象とした

(Nakashita Y, et al: Japanese Journal of Health Education and Promotion. 19(3): 204-216, 2011)

図10 現在喫煙および禁煙年数別にみた各習慣ありのオッズ比—男性



解析対象：現在喫煙 N=1348、禁煙 3年未満 N=249、禁煙 3～5年未満 N=168、禁煙 5年以上 N=889、非喫煙 N=1355
 調整因子：「栄養バランス、油脂、エネルギー」；年齢、職業、身体活動、飲酒
 p for trend の検定においては、現在喫煙者および過去喫煙者を解析対象とした

(Nakashita Y, et al: Japanese Journal of Health Education and Promotion. 19(3): 204-216, 2011)

の結びつきを考えると、喫煙者には、まず禁煙から始めるという提案をするのがよいと思う。

図11 喫煙状況によって肺がんCT検診の効果が異なる

- タバコを吸わない人
検診を受けると死亡する危険が1/3まで低下
- タバコを吸っている人
死亡減少効果がみられない(連続受診でも効果なし)

	肺がん死亡	全死因死亡
全症例		
通常検診群	1	1
CT検診群	0.77 (0.61-0.97)	0.84 (0.78-0.89)
非喫煙者		
通常検診群	1	1
CT検診群	0.34 (0.17-0.70)	0.81 (0.72-0.90)
喫煙者(過去喫煙含む)		
通常検診群	1	1
CT検診群	0.87 (0.67-1.13)	0.86 (0.79-0.93)

()内は、95%信頼区間

(平成19-21年度厚生科学 第3次対がん研究 中山班 総合研究報告書)

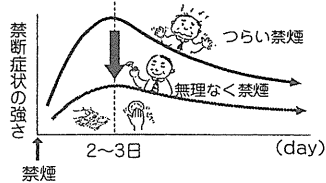
わが国での肺がんCT検診の効果を調べた成績によると、喫煙者は死亡減少効果が連続受診してもみられないということが報告されており、さまざまな健診・検診の場面で禁煙を働きかけていくことが重要になってきている(図11)。

大腸がんについても喫煙の関係が確実にっており、日本で対策型のがん検診の対象となっているがんのうち、乳がんを除けば、他のすべてのがんにおいて喫煙の関係がはっきりしている。乳がんも、喫煙との関係の可能性が指摘されており、がん検診の場面でも今後は禁煙の働きかけをきちんとすることが求められるようになると思われる。

どのようにやっていくかについては禁煙の声かけをして、禁煙したい喫煙者には薬局・薬店か医療機関を紹介する、より確実な禁煙につながるのは医療機関での禁煙治療である。時間がなければまず薬

図12 禁煙の補助剤や治療を受けると

①比較的楽にやめられる



②より確実にやめられる

禁煙の可能性が
禁煙補助剤で2~3倍アップ
指導を受けるとその内容に応じて3倍近くまでアップ
(出典: U.S. Department of Health and Human Services. Treating Tobacco Use and Dependence, 2008.)

③あまりお金をかけずにやめられる

保険による禁煙治療とタバコ代の比較(いずれも12週分の費用)

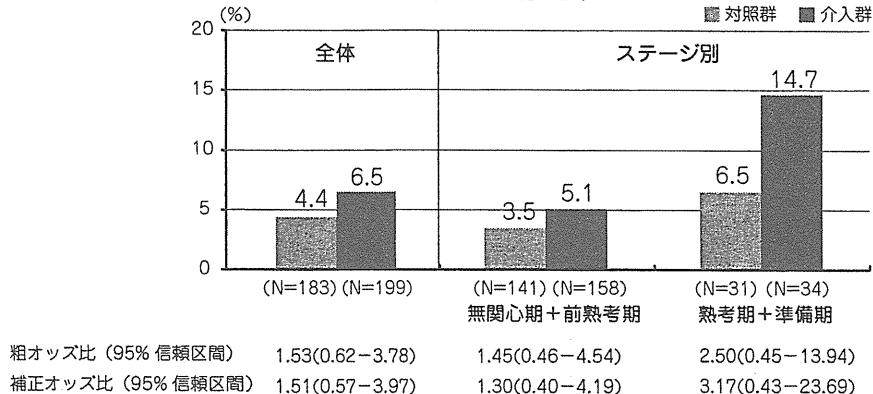
ニコチンパッチ(貼り薬) 12,820円 VS タバコ代(1箱400円、1日1箱) 33,600円
バレニクリン(のみ薬) 19,050円

(注1) 保険による禁煙治療の自己負担は3割として計算
(注2) ニコチンパッチは8週間、バレニクリンは12週間の標準使用期間として費用を算出

(出典: 禁煙治療のための標準手順書 第4版、2010)

図13 健診の場での短時間(1分間)の禁煙介入の効果-断面禁煙率-

- 1年後断面禁煙率 -



(注) 補正オッズ比は、年齢・喫煙本数で補正

(中村ら、平成21年度厚生労働省がん研究助成金 望月班)

局・薬店でOTCを使い、無理であれば医療機関というかたちでやってもらえればいい。私が勧めるのは1分程度の時間でも実施できる「簡易なアドバイス」である。伝える内容は2つで、禁煙の重要性を伝えるということと、禁煙のソリューションを提案することである。後者のキーワードは「楽に」、「確実に」、「あまりお金をかけずに」、やめられるということである。3ヵ月間の禁煙の治療費をタバコ代と比較すると、診察代を入れても保険による禁煙治療の方が安い場合が多い(図12)。

上述の1分程度の健診場面での診察担当医による禁煙の働きかけにより、6ヵ月以内にやめたいと思っている人であれば、1年後の補正断面禁煙率は3倍ほど高まる(図13)。全体でも1.5倍ほどになる。短時間の介入でも効果があることがわかってきて、今後特定健診の見直しの中で禁煙の働きかけを制度として導入するように厚労省に働きかけ

ている。

指導者の質を高めるためには、日本禁煙推進医師歯科医師連盟の受託事業として大阪府立健康科学センターが全国の禁煙治療の専門家に依頼してワーキンググループを組織してe-ラーニングによる指導者トレーニングをつくっている。すでに禁煙治療版が完成し、効果検証を実施済みである。全てコンピュータで学習できる。講義ビデオやテキストでの学習に加えて、コンピュータ画面を通して、症例検討会やQ&A演習への参加、カウンセリングの体験を通して禁煙治療に必要な知識やスキルを学習できる画期的なシステムである(図14)。

テキスト学習では9つのトピックについて学習する。アセスメントによるテストがあり、合格すれば次のトピックに移る。ニコチン依存症のメカニズムなどをビデオ視聴で学べるようにしてある。

バーチャルカウンセリングでは、図15にある5例

図14 指導者トレーニングの構成ー禁煙治療版

学習目標：「禁煙治療のための標準手順書」に準拠した禁煙治療の方法を習得する。

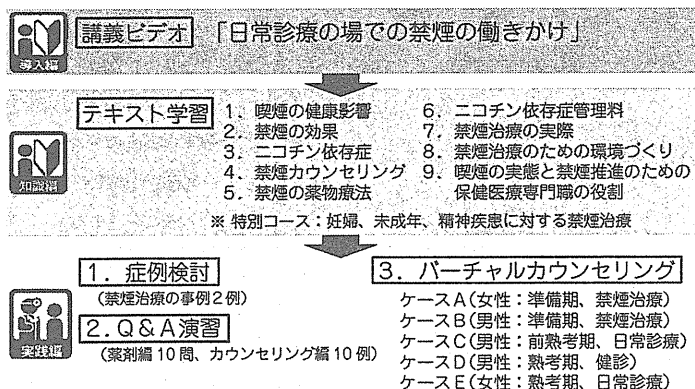


図15 禁煙治療版「バーチャルカウンセリング」の内容

ケースA (禁煙治療の場)
学習時間：約45分
女性・45歳
【喫煙ステージ】準備期
【学習のあらまし】合併症がない健康な喫煙者に対する禁煙治療について学習します。禁煙治療は、初回、2週間後、8週間後、12週間後の4回の治療を取り上げていきます。

ケースB (禁煙治療の場)
学習時間：約35分
男性・65歳
【喫煙ステージ】準備期
【学習のあらまし】基礎疾患がある喫煙者に対する禁煙治療の方法を学びます。禁煙治療は、初回、2週間後、4週間後、12週間後の4回の治療を取り上げていきます。

ケースC (一般外来の場)
学習時間：約15分
男性・28歳
【喫煙ステージ】前熟考期
【学習のあらまし】日常診療の場において、禁煙に関心のない若い喫煙者に対する禁煙の働きかけを高める方法について学びます。

ケースD (健診の場)
学習時間：約15分
男性・51歳
【喫煙ステージ】熟考期
【学習のあらまし】健診の場において、特に異常がなかった喫煙者に対する禁煙の働きかけを高める方法について学びます。

ケースE (小児科外来の場)
学習時間：約10分
女性・32歳
【喫煙ステージ】熟考期
【学習のあらまし】子供の喘息治療にきた保護者に対する禁煙の働きかけを高める方法について学びます。



表7 学会としてすべきこと

組織としての行動変容

「禁煙宣言」をして行動を起こす

■会員への働きかけ

会員の率先禁煙、専門医・認定医の資格条件
喫煙する全ての受診者への禁煙勧奨・支援
学術総会や研修会等の禁煙化（懇親会を含む）

■社会への働きかけ

啓発活動、政策提言「健診での禁煙勧奨・支援の強化」
※他の学会との協働が効果的

の喫煙者に対し仮想面接を行い適切な判断（質問への選択）をしないとシナリオがうまく進まないようにつくられている。全国的な規模で禁煙治療の実施機関に呼びかけて効果検証をしたところ、約700施設、900人が参加した。今後はそのデータをさらに分析した上でより広く利用されるように公開していきたい。さらに2011年の秋の完成を目指して、禁煙導入版（日常診療の場での簡易な禁煙の働きかけに関する学習）と禁煙支援版（健診等の保健事業の場での簡易な禁煙の働きかけや支援に関する学習）を開発し、医療従事者、地域・職域指導者、薬局・薬店の薬剤師などに利用していただく予定である。

▶▶▶ 学会としてすべきこと

組織としての行動変容ということで、禁煙宣言をして行動を起こすことが重要と考える。そのメニューは表7のようなものがある。会員への働きかけ、社会への働きかけであり、社会への働きかけの中には、政策提言として「健診での禁煙勧奨・支援の強化」が考えられる。われわれは現在、研究班で作業しているのだが、いっしょに活動できればありがたい。

禁煙宣言の学会はすでに40ほどになっている。禁煙推進学術ネットワークという組織もつくりだしている。

医療従事者からの働きかけも重要だが、社会の環境を変えないとなかなか禁煙の動機や試行が高ま

図16 禁煙者を増やすためには

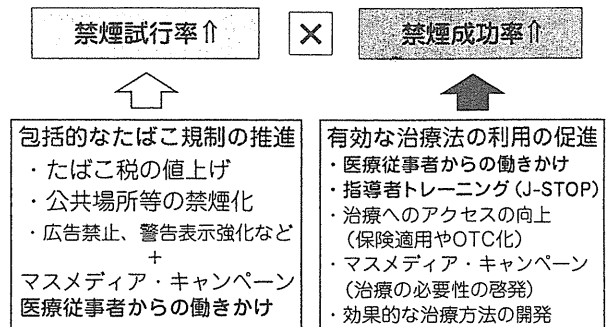
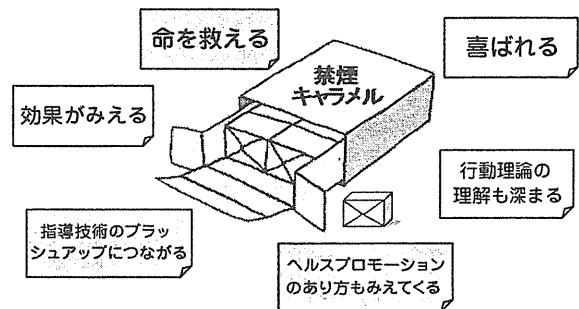


図17 禁煙支援・治療の面白さ
1粒で2度だけでなく何度もおいしい



らない。さらに禁煙試行者における成功率を高めるために医療従事者からの情報提供やメディアキャンペーン、治療機関の増加による治療へのアクセスの向上などの対策を行っていくことが大切である(図16)。

禁煙支援・治療は、効果がみえるし、喜ばれる。命を効率的に救える、行動変容支援の基礎であり、その支援技術の向上に役立つなど、指導者にとって「1粒で2度どころから何度もおいしい」(図17)。ぜひ食わず嫌いの方は、まず禁煙の世界に足を踏み入れていただきたい。そうすればそのおいしさ・楽しさがわかると思われる。

学会として、組織としての禁煙活動もよろしくお願ひしたい。

第39回大会講演報告（編集関係者による報告記事）

日本における禁煙支援・治療の現状と課題

中村正和

キーワード●たばこ規制枠組条約, 禁煙治療, 禁煙支援, クイットライン

■はじめに

わが国の喫煙率は近年減少傾向にあるが、過去のたばこ消費による長期的影響と急速な人口の高齢化により、喫煙による超過死亡数は今なお増加している。日本人の死亡の原因を分析した最近の研究によると、喫煙者本人の喫煙による超過死亡数は12.9万人と第1位で、第2位の高血圧(10.4万人)と並んで、死亡原因としての寄与が大きいことが改めて確認された¹⁾。一方、受動喫煙による超過死亡数は年間約6,800人と推定されている²⁾。喫煙は日本人の死亡原因のなかで最大の原因であり、たばこ規制・対策はわが国の公衆衛生上の最重要課題の1つである。

喫煙による健康被害を短期的に減らすためには、まず喫煙者の禁煙を推進することが重要である。2013年度から始まる健康日本21の第2次計画ならびにがん対策推進基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。この目標は禁煙したい喫煙者全員(喫煙者の37.6%)がたばこをやめることを目標として設定されたものである。

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。

わが国が批准しているWHOのたばこ規制枠組条約の第14条「たばこ依存症と禁煙に関するたばこ消費抑制政策」の履行のためのガイドライン³⁾において、保健医療システムを活用した禁煙推進のための効果的な具体的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。

本稿では、上記の禁煙支援・治療にかかわる3つの主要課題とそのための指導者トレーニングについて、その現状と課題解決のためのアクションプランについて述べる。

Current condition and future issues of smoking cessation policy in Japan

Masakazu Nakamura : Department of Health Promotion and Prevention, Osaka Center for Cancer and Cardiovascular Diseases Prevention

大阪がん循環器病予防センター予防推進部長

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

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
⑤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
⑥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
⑦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
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

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)

1 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、前述のたばこ規制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か国での禁煙行動のグローバルサーベイランスの結果(15か国のなかから9か国を選定)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(表2)⁴⁾。わが国でも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%を超えているが、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年間に喫煙者が健診やがん検診、人間ドックを受

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

日本以外のデータは ITC 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。

*フランス、ドイツは年間でなく6か月間の状況把握に基づく。
 [平成22年度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) 総括・分担研究報告書, 平成23年3月;29]

診する割合は64%に上る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年度に向けた特定健診・特定保健指導の見直しのなかで方向性が示されている。厚生労働省健康局の「健診・保健指導の在り方に関する検討会」の中間とりまとめ(2012年4月)によると、①喫煙は独立した循環器疾患のリスク因子であるので、健診の受診が禁煙の動機づけを促す機会となるよう、他のリスク要因の有無にかかわらず、禁煙指導については、別途保健指導を行う必要があること、②禁煙指導の内容としては、対象者の禁煙意向を踏まえ、喫煙者に禁煙の助言や情報提供を行い、禁煙したい喫煙者には、禁煙外来や地域・職域で実施される禁煙指導、薬局・薬店等を紹介すること、③特定保健指導においても、健診当日からの対応を含め、喫煙に対する取り組みを強化することが示されている。

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、すべ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。

III 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、わが国では未整備だが、1980年代から多くの国で実施されている。カウンセラーから電話をする能動的 (proactive) なものと、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、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^{6,7)}。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か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⁷⁾。一方、受動的クイットラインの効果は実証されていない。

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なカウンセリングまで幅広い。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、webによる支援などが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。

わが国での導入に当たっては、上述のマスメ

ディアキャンペーンやたばこの箱への電話番号の表示と組み合わせた取り組みに加えて、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に整備されている相談支援の電話システムの活用のほか、禁煙補助薬に関する知識を有し、かつこれまで禁煙サポーターの養成に熱心に取り組んでいる薬剤師会などが中心となって、全国的な規模で相談業務を担う案も考えられる。

IV 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、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バレニク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回実施された中央社会保険医療協議会の結果検証において、治療終了後9か月間禁煙継続率が約30% (5回受診完了者では約50%) と一貫した成績 (図1) が得られており^{8,9)}、国際的にみても一定の成果を上げていることが確認されている。結果検証のデータを用いて禁煙治療の費用効果分析 (確率的感度分析法による) が実施され、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、禁煙治療はきわめて経済性が優れていることが明らかにされている¹⁰⁾。

禁煙治療へのアクセスは、2006年度の禁煙治療に対する保険適用以降、全国のココチン依存症管理料の登録医療機関数は年々増加し (2012年9月現在13,800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