

禁煙治療終了前4週間の禁煙継続に関連する要因

谷口千枝¹、田中英夫²、板倉安希¹、安藤晶子¹、杉下美保子¹
小暮あゆみ¹、松永千歳³、坂 英雄⁴

¹ 国立病院機構名古屋医療センター 禁煙外来、² 愛知県がんセンター 研究所疫学・予防部

³ 国立病院機構名古屋医療センター 看護部、⁴ 国立病院機構名古屋医療センター 呼吸器科

【目的】 5回目の診療時点で4週以上禁煙できたか否かに関連する要因を分析し、患者への禁煙支援を充実させるために必要な情報を得ることを目的とした。

【方法】 2008年10月から2010年12月までに名古屋医療センター禁煙外来を受診した372名を対象に、禁煙治療終了時4週間禁煙継続に関連する患者属性と治療内容を、多重ロジスティック回帰分析により分析した。

【結果】 処方薬はバレニクリンが84%を占めた。基礎疾患、性別、FTND、抑うつ度、動機、自信、処方を説明変数として得られた調整オッズ比で有意となったのは、女性：0.61 (95%信頼区間 (CI) : 0.38-0.98)、自信70%以上：1.75 (95% CI : 1.05-2.92)、バレニクリン使用：2.67 (95% CI : 1.38-5.16) であった。

【考察】 基礎疾患を有する患者においてもバレニクリンが第一選択薬になり得ることが示唆された。禁煙を継続させるための支援として、自信の強化が重要であると考えられた。

【結語】 バレニクリンの内服、自信の強さは、禁煙継続率を上げる要因として関係しており、女性は禁煙継続率が低かった。

キーワード： 禁煙治療、禁煙関連要因、バレニクリン

はじめに

保険を使った禁煙治療が始まってから、5年が経過しようとしている。2011年3月現在、保険を使った禁煙治療の実施施設は12,000施設に達した。実施施設の増加や、経口禁煙補助薬バレニクリンの発売に伴い、わが国においても様々な禁煙治療に関わる報告がなされるようになった。しかし、その中で、禁煙しやすい患者がどのような属性であるか、また、どのような介入を行えば禁煙成功につながるかなど、禁煙成功に関する患者および治療要因の分析を詳細に行った研究は多くないのが現状である。

その中で中医協が全国1,500施設のニコチン依存

症管理料算定保健医療機関を対象に行った禁煙成功率の実態調査によると、禁煙治療の算定回数が多いほど、その後(9か月後)の禁煙継続の割合が高い傾向がみられ、5回の診療を満了した者は、それ以前に受診を中断した者に比べて禁煙成功率が有意に高かった¹⁾。また、主として基礎疾患を有する喫煙患者を対象とした我々の探索的な検討では、禁煙治療5回目の時点で4週以上禁煙できていた者は、治療終了後に禁煙を継続できた確率が50%を上回っていた。そこで我々は、禁煙治療5回目の時点で4週以上禁煙できたか否か(遅くとも4回目までに禁煙を開始し、5回目の受診までに禁煙を継続できたか否か)を、保険を使った禁煙治療の効果を評価する中間的指標と位置付け、これに関連する初回受診時の患者属性や選択された治療内容との関係を分析した。これにより、特に基礎疾患を有する喫煙者を対象として行う禁煙治療において、患者への禁煙支援を充実させるために必要な情報を得ることを企図した。

連絡先

〒460-0001

愛知県名古屋市中区三の丸4-1-1

国立病院機構名古屋医療センター 禁煙外来
谷口千枝

TEL: 052-951-1111 FAX: 052-951-0664

e-mail: amachi@kej.biglobe.ne.jp

受付日2011年4月5日 採用日2011年6月14日

方法

2008年10月から2010年12月までに国立病院機構名古屋医療センター禁煙外来を受診した患者408人中、禁煙治療後の追跡調査に同意のなかった者、自由診療で治療を行った者、保険を使った禁煙治療終了後、初回の追跡調査までの3か月間を超えて自由診療で継続して受診した者、日本語の記載ができない者を除いた372名を対象とした。対象者全員に対して著者らが作成した禁煙治療保険診療用クリニカルパス²⁾を用いた。クリニカルパスは、医師および看護師の支援内容をほぼ標準化しており、担当医や担当看護師が変更した場合にも支援内容に大きな差がでないようなワークシートを付属している。

医師の初回診察の前に、自記式の問診票により、禁煙外来に受診する動機、喫煙開始年齢、禁煙歴、家族歴、基礎疾患、Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND)、The Tobacco Dependence Screener (TDS)、抑うつ指標であるCenter for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)などを調査した。基礎疾患は、がん(肺がん、頭頸部がん、肝臓がん、白血病など)、循環器疾患(心筋梗塞、狭心症などの心臓血管疾患および、脳梗塞などの脳血管疾患)、呼吸器疾患(COPD:慢性閉塞性肺疾患、気管支ぜんそくなど)、精神疾患(統合失調症、双極性障害、神経症など)、そして、名古屋医療センターが拠点病院となっているHIV感染症、その他で分類をした。また、診療中に用いたクリニカルパスでは、喫煙状況、身長、体重、呼気一酸化炭素濃度、尿中ニコチン代謝物検査値、処方、副作用、禁煙に対する動機の強さ、禁煙達成への自信の強さ、吸いたい気持ちの強さ、回数、医師および看護師の指導内容、指導時間などを記録した。動機、自信の強さについては、保健指導の質問方法としてよく用いられるスケールクエスチョンを用い、各々の強さを0%から100%で患者に表してもらい、そのパーセンテージを記載した。問診票およびクリニカルパスで得たデータは、著者らの開発した入力用ソフトに入力し、集計した。なお、基礎疾患を複数有する者は、HIV感染症、精神疾患、がん、循環器疾患、呼吸器疾患の順で優先順位をつけ、優先順位の高い疾患を当てはめた。また、本調査での禁煙継続率の定義を、初回来院した患者全員を分母とし、5回目の時点で禁煙を4週間以上継続している者とした。診察を途中中断した者(ド

ロップアウト)は全員禁煙継続に失敗したものとみなした。

各属性間での禁煙の割合の検定にはカイ二乗検定を行った。また、禁煙治療終了時の禁煙成功に関連する要因を見出すために多重ロジスティック回帰分析を行った。説明変数は、基礎疾患(がん/循環器疾患/呼吸器疾患/精神疾患/HIV感染症/その他)、性別、FTND(6点以上/5点以下)、CES-D(16点以上/15点以下)、動機(90%以上/89%以下)、自信(70%以上/69%以下)、処方の種類(バレニクリン/ニコチンパッチ)を用いた。説明変数に用いた動機と自信のカットオフ値については、先行研究が存在しなかった。しかし、禁煙でよく用いられるProchaskaのトランスセオレティカルモデルでは、準備期に動機が一気に上昇し、動機が上がり切った状況で禁煙を実行すると示されている。その後実行期で自信が上昇すると言われており、おおよその患者が実行期に移る直前の準備期にある禁煙治療初診時では、理論上、動機が高い集団が対象となる。また、自信は実行期に上昇するため、禁煙治療初診時では、まだ上がり切っていない³⁾。これらのことから、著者らの判断で、説明変数の動機の強さを90%以上と89%以下、自信の強さを70%以上と69%以下というカットオフ値にした。また、初回診療時の年齢は基礎疾患の種類と強く相関していたため、説明変数に用いなかった。統計処理はSTATA version 10(STATA Corp, College Station, TX)を用いた。

本研究は、禁煙治療における多施設共同研究の一部であり、その事務局である愛知県がんセンターの倫理審査委員会で承認を受けた。

結果

1. 対象者の属性

対象者の基礎疾患別の属性を表1に示す。性別は男性が243名65%を占めた。年齢は、30歳代から60歳代までほぼ22%~23%で同じ割合、70歳以上が12%と少なかった。基礎疾患は、がん26人(7%)、循環器疾患42人(11%)、呼吸器疾患43人(12%)、精神疾患86人(23%)、HIV感染症30人(8%)などであり、基礎疾患のない者が67人(18%)であった。FTNDは高度ニコチン依存と診断される6点以上の割合が55%を占め、特にHIV感染症では6点以上の者の割合が73%と高かった。

また、抑うつ指標であるCES-Dは、抑うつと診断されるカットオフ値16点を超える者の割合が全体で31%であったのに対し、精神疾患では47%、HIV感染症では53%と高い割合を示した。行動科学的に重要視される初回診療時の動機と自信の値は、動機90%以上が47%、自信70%以上が32%に止まった。処方ハバレニクリンが84%、ニコチンパッチ

が15%であり、精神疾患においても72%がハバレニクリンを使用した。

2. 属性別の禁煙外来終了時の禁煙継続率

年齢、FTND、CES-D、初回の動機、自信、処方などの要因別に禁煙外来終了時の4週間禁煙継続率(以下禁煙継続率と略す)を示す(表2)。

表1 対象者の属性

要因	カテゴリー	基礎疾患なし 67	がん 26	循環器疾患 42	呼吸器疾患 43	精神疾患 86	HIV感染症 30	その他 78	総計 372
性別	男	42(63%)	21(81%)	33(79%)	25(58%)	45(52%)	30(100%)	47(60%)	243(65%)
	女	25(37%)	5(19%)	9(21%)	18(42%)	41(48%)	0(0%)	31(40%)	129(35%)
年齢	39歳以下	25(37%)	1(4%)	1(2%)	10(23%)	21(24%)	15(50%)	8(10%)	81(22%)
	40歳代	15(22%)	1(4%)	7(17%)	5(12%)	20(23%)	13(43%)	20(25%)	81(22%)
	50歳代	14(21%)	6(23%)	9(21%)	7(16%)	24(28%)	2(7%)	16(21%)	78(21%)
	60歳代	9(14%)	12(46%)	12(29%)	12(28%)	17(20%)	0(0%)	24(31%)	86(23%)
	70歳以上	4(6%)	6(23%)	13(31%)	9(21%)	4(5%)	0(0%)	10(13%)	46(12%)
FTND	6点以上	30(45%)	15(58%)	22(52%)	19(44%)	53(62%)	22(73%)	43(55%)	204(55%)
	5点以下	37(55%)	11(42%)	20(48%)	24(56%)	33(38%)	8(27%)	35(45%)	168(45%)
初回CES-D	16点以上	13(19%)	8(31%)	12(29%)	8(19%)	40(47%)	16(53%)	17(22%)	114(31%)
	15点以下	54(81%)	18(69%)	30(71%)	35(81%)	46(53%)	14(47%)	61(78%)	258(69%)
初回動機	90%以上	41(61%)	8(31%)	18(43%)	21(49%)	36(42%)	14(47%)	37(47%)	175(47%)
	89%以下	26(39%)	18(69%)	24(57%)	22(51%)	50(58%)	16(53%)	41(53%)	197(53%)
初回自信	70%以上	22(33%)	9(35%)	10(24%)	17(40%)	33(38%)	6(20%)	22(28%)	119(32%)
	69%以下	45(67%)	17(65%)	32(76%)	26(60%)	53(62%)	24(80%)	56(72%)	253(68%)
処方	なし	1(2%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	2(2%)	0(0%)	0(0%)	3(1%)
	ハバレニクリン	57(86%)	20(80%)	36(86%)	41(95%)	61(72%)	27(90%)	67(87%)	309(84%)
	ニコチンパッチ	8(12%)	5(20%)	6(14%)	2(5%)	22(26%)	3(10%)	10(13%)	56(15%)

表2 属性別禁煙継続率(%)

初回来院した全員を分母とし、5回目の時点で4週以上禁煙継続した者の割合(ドロップアウトは禁煙失敗とみなす)
※カイ二乗検定

要因	カテゴリー	n	男	女	計	P値※ (男 vs 女)	P値※ (要因内カテゴリー)
年齢	50歳以上	210	79(54.9%)	27(40.9%)	106(50.5%)	0.06	
	49歳以下	162	40(40.4%)	22(34.9%)	62(38.2%)	0.48	0.02
FTND	6点以上	204	58(43.9%)	23(31.9%)	81(39.7%)	0.09	
	5点以下	168	61(55.0%)	26(45.6%)	87(51.8%)	0.25	0.02
CES-D	16点以上	114	34(46.0%)	12(30.0%)	46(40.3%)	0.09	
	15点以下	258	85(50.3%)	37(41.6%)	122(47.3%)	0.18	0.22
初回動機	90%以上	175	64(55.7%)	24(40.0%)	88(59.3%)	0.05	
	89%以下	197	55(43.0%)	25(36.2%)	80(40.6%)	0.36	0.06
初回自信	70%以上	119	48(57.8%)	17(47.2%)	65(54.6%)	0.29	
	69%以下	253	71(44.4%)	32(34.4%)	103(40.7%)	0.12	0.01
処方	ハバレニクリン	309	103(52.6%)	47(41.6%)	150(48.6%)	0.06	
	ニコチンパッチ	56	15(36.6%)	2(13.3%)	17(30.4%)	0.09	0.01
計		372	119(49.0%)	49(38.0%)	168(45.2%)	0.04	

年齢50歳以上の禁煙継続率は50.5%、49歳以下では38.2%であった ($p = 0.02$)。FTNDはニコチン依存度が高値(6点以上)の者において39.7%の禁煙継続率であったのに対し、5点以下の者では51.8%と高かった ($p = 0.02$)。また、抑うつ状態と診断されるCES-D16点以上での禁煙継続率は40.3%、15点以下は47.3%であったが有意差はみられなかった ($p = 0.22$)。初回の動機、自信はともに高い者で禁煙成功率が高く(動機90%以上/89%以下: 59.3%/40.6%) ($p = 0.06$)、(自信70%以上/69%以下: 54.6%/40.7%) ($p = 0.01$)、特に自信では統計学的有意差がみられた。処方は、バレニクリン48.6%、ニコチンパッチ30.4%で、バレニクリンの禁煙継続率が有意に高かった ($p = 0.01$)。全ての要因を男女別に検定すると、FTND、CES-Dでは禁煙継続率の低い高点数の者で女性の方が男性に比べて禁煙継続率が低い傾向が見られ(双方とも $p = 0.09$)、処方についてはバレニクリン、ニコチンパッチ双方において女性の方が男性に比べて禁煙継続率が低い傾向にあった(バレニクリン: $p = 0.06$ 、ニコチンパッチ: $p = 0.09$)。全体では、男性49%、女性38%で、統計学的有意に女性の禁煙継続率が低かった ($p = 0.04$)。

次に、基礎疾患別に禁煙継続率を示す(表3)。基礎疾患別の禁煙継続率は、がん65.4%、循環器疾患45.2%、呼吸器疾患55.8%、精神疾患32.6%、HIV感染症36.7%であった。基礎疾患なし(47.8%)と比較した場合、精神疾患において禁煙継続率が低い傾向が見られた ($p = 0.06$)。

表3 基礎疾患別禁煙継続率

初回来院した全員を分母とし、5回目の時点で4週間以上禁煙継続した者の割合(ドロップアウトは禁煙失敗とみなす) ※カイ二乗検定: 基礎疾患なしの者と比較

	n	4週間禁煙	P値※
基礎疾患 精神疾患	86	28(32.6%)	0.06
HIV感染症	30	11(36.7%)	0.31
がん	26	17(65.4%)	0.13
循環器疾患	42	19(45.2%)	0.80
呼吸器疾患	43	24(55.8%)	0.41
その他	78	37(47.4%)	0.10
基礎疾患なし	67	32(47.8%)	

3. 禁煙継続に関連する要因の分析

禁煙継続に関連する要因を見出すために、多重ロジスティック回帰分析を行った(表4)。基礎疾患なしを1.0とした場合、がん: オッズ比2.6 ($p = 0.07$)は禁煙しやすい傾向がみられたが、統計学的有意差はみられなかった。男性に比べ女性は0.61倍有意に禁煙しにくく(95% CI: 0.38-0.98)、自信が70%以上の者は69%以下の者に比べて1.75倍有意に禁煙しやすかった(95% CI: 1.05-2.92)。最も禁煙継続に関連の強かった要因は、バレニクリンの使用であり、ニコチンパッチの場合と比べたオッズ比は、2.67(95% CI: 1.38-5.16)であった。

考 察

一総合病院で行われた保険を使った禁煙治療の受診者において、禁煙治療終了時の4週間禁煙継続率は、ニコチン依存度の高いFTND高値の者で低く、動機、自信の高い者で高い傾向が見られた。また、禁煙継続に影響を及ぼす大きな要因はバレニクリンの使用であり、その他に自信の強さが関係していた。一方、女性は男性に比べて禁煙しにくいことが示唆された。

禁煙に関わる要因として、喫煙の衝動やニコチン依存度との関連を15,000人に調査した先行研究では、FTNDの高さは禁煙失敗の要因として有意に認められており、ニコチン依存度が高い場合、禁煙が困難になりやすいことが示唆されている⁴⁾。また、行動科学的な要素として、動機(motivation)の強さと禁煙との関連を、東南アジアの禁煙治療で調査した先行研究によると、動機の高い患者は低い患者に比べて禁煙成功のオッズ比3.05(95% CI: 1.28-

7.25) と有意に高いことが報告されている⁵⁾。また、自信 (self-efficacy) についても、心臓血管系疾患の予防行動としての禁煙と Self-efficacy の関連や⁶⁾、集団での禁煙治療における self-efficacy の高さと禁煙成功率との強い相関⁷⁾ が示されている。

本研究では、単変量で見た場合、FTNDが高値でニコチン依存度の高い患者は、低い患者に比べて禁煙継続率が有意に低く、動機や自信の高い患者は、低い患者に比べて禁煙継続率の高い傾向にあった。本研究は総合病院で実施されており、対象者の有病率が高く、喫煙関連疾患も多い。病院における禁煙治療では、このようなニコチン依存度の高い患者が比較的多く、禁煙困難例が多いことが予測される。喫煙は、ニコチンによる身体依存と習慣的な心理依存が絡み合っておこる依存である。そのため、禁煙治療では、薬剤を用いた治療に加えて、行動科学の理論に沿った動機や自信の強化が有効とされている。本研究において、動機や自信の高い患者の禁煙継続率が、低い患者に比べて高かったことは、患者の禁煙に対する心理的な要素が禁煙行動に関与していると考えられ、このような行動科学に基づく初診

時の観察は、その後の禁煙治療効果の予測因子として有用であるとともに、禁煙困難例の多い病院での禁煙治療に行動科学を用いた心理的なサポートが重要であることが示唆された。

一方、バレニクリンの使用について、AHRQ (Agency for healthcare research and quality 米国医療研究品質局) の禁煙治療ガイドライン (Treating Tobacco Use And Dependence : 2008 Update) は直接比較ではないが、プラセボを1.0とした場合バレニクリンはオッズ比3.1 (95% CI : 2.5-3.8)、ニコチンパッチはオッズ比1.9 (95% CI : 1.7-2.2) と報告している⁸⁾。本研究においても、バレニクリンの使用はニコチンパッチ使用時を1.0とした場合に比べて2.67倍高かった。通常精神疾患患者においてはバレニクリン使用に十分な注意が必要とされている。本研究では、精神疾患患者のバレニクリン使用率は70%以上であったが、精神疾患を調整してもバレニクリンの禁煙継続率は高いという結果であった。以上のことから、基礎疾患を有する患者においてもバレニクリンが禁煙治療における第一選択薬になり得ることが示唆された。

表4 禁煙継続に関連する要因 多重ロジスティック回帰分析
下記の全ての要因を説明変数に用いた。

要因	カテゴリー	Odds Ratio	P 値	[95%CI]
基礎疾患	なし	1.00		
	がん	2.6	0.07	[0.94-7.18]
	循環器疾患	0.91	0.82	[0.41-2.04]
	呼吸器疾患	1.27	0.55	[0.57-2.84]
	精神疾患	0.63	0.2	[0.31-1.28]
	HIV 感染症	0.57	0.25	[0.22-1.48]
	その他	1.03	0.93	[0.52-2.04]
性別	男性	1.00		
	女性	0.61	0.04	[0.38-0.98]
FTND	5点以下	1.00		
	6点以上	0.71	0.13	[0.45-1.11]
CES-D	15点以下	1.00		
	16点以上	1.12	0.65	[0.68-1.85]
動機	89%以下	1.00		
	90%以上	1.28	0.29	[0.81-2.02]
自信	69%以下	1.00		
	70%以上	1.75	0.03	[1.05-2.92]
処方	ニコチンパッチ	1.00		
	バレニクリン	2.67	0.004	[1.38-5.16]

他方、禁煙に関わる性差については多くの研究がなされている。NRTを用いた禁煙トライアルの14研究を対象としたメタアナリシスでは、女性は男性に比べて禁煙成功率が有意に低いことが示されている⁹⁾。

本研究においても、女性は男性に比べて禁煙継続オッズ比が0.61倍と禁煙しにくいことが示唆される結果であった。禁煙に関わる性差の要因について、様々なレビューが散見されている^{10,11)}。その中でも上述したAHRQ禁煙治療ガイドラインでは、女性をスペシャルポピュレーションとして位置付け、特徴を述べている。女性は男性とは異なったストレス要因および禁煙に対する障壁を持っているとされ、例えばより大きなダイエットへの関心や、生理周期による気分の変調、教育的な違い、心理的なニコチン依存度の強さなどが関わっていると報告されている⁸⁾。また、メンソールタバコの使用率の高さなども禁煙の障壁となり得ると考えられる。名古屋医療センターでは女性患者に対し、肌年齢測定やアロマセラピーなどといった独自の介入を行っている。女性に対する禁煙支援は、女性特有の背景を踏まえ、心理的依存に対する対処法や体重に対する言葉かけおよび体重指導、生理周期に関わる精神的な変調の有無の把握など、より細やかな情報収集とともにカウンセリングを行っていく必要があると考えられる。

本研究は、禁煙治療終了時の4週間禁煙継続率を、保険を使った禁煙治療の中間の評価指標と位置付けて用いた。そのため、この結果がその後の禁煙成功率と一致するものではなく、今後、禁煙治療終了後の患者の喫煙状況などから、禁煙成功に関わる要因をさらに検討する必要があることは否めない。しかし、本研究の対象者は様々な基礎疾患を有する者が多く、それと比較する基礎疾患のない者も存在していることから、病院における禁煙治療の特色である基礎疾患という属性を考慮した結果となっている。また、本研究の対象者は、標準化された禁煙治療を実施されており、日本の禁煙治療で共通の治療手順を受けた患者の禁煙継続に関する要因を分析した点において希少と言える。

本研究において、禁煙継続に影響を及ぼす最も大きな要因は、バレニクリンの使用であった。また、禁煙継続には性差があり、行動科学的な介入により変化し得る動機や自信の強さも関わっていた。禁煙治療は、薬剤だけでなく心理的なサポートが重要である。特に日本の禁煙治療では、医師とともに専任

の看護師が、行動科学的な介入を専門的に扱うことが可能である。効果の高い薬剤を用いるとともに、患者の心理的サポートとして、行動科学的な視点を持ち、動機、自信などの強化を行っていくことの重要性が示唆された。

引用文献

- 1) 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. 中央社会保険医療協議会. 2009.
- 2) 谷口千枝著, 田中英夫編. トランスセオレティカルモデルに基づく戦略的個別保健指導ガイド 教材つき. 看護の科学社. 東京. 2011.
- 3) 谷口千枝著, 田中英夫編. 事例で学ぶ禁煙治療のためのカウンセリングテクニク. 看護の科学社. 東京. 2009.
- 4) Fidler JA, Shahab L, West R. Strength of urges to smoke as a measure of severity of cigarette dependence: comparison with the Fagerström Test for Nicotine Dependence and its components. *Addiction* 2011; 106 (3): 631-638.
- 5) Wee LH, West R, Bulqiba A, Shahab L. Predictors of 3-month abstinence in smokers attending stop-smoking clinics in Malaysia. *Nicotine Tob Res* 2011; 13 (2): 151-156.
- 6) Meland E, Maeland JG, Laerum E. The importance of self-efficacy in cardiovascular risk factor change. *Scand J Public Health* 1999; 27 (1): 11-17.
- 7) Marino MG, Fusconi E, Magnatta R, Panà A, Maurici M. Epidemiologic determinants affecting cigarette smoking cessation: A retrospective study in a National Health System (SSN) treatment service in Rome (Italy). *J Environ Public Health* 2010; 2010: 183206.
- 8) Fiore M, Jaen CR, Baker TB, et al. A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence: 2008 update. A U.S. Public Health Service report. *Am J Prev Med* 2008; 35 (2): 158-176.
- 9) Perkins KA, Scott J. Sex differences in long-term smoking cessation rates due to nicotine patch. *Nicotine Tob Res* 2008; 10 (7): 1245-1250.
- 10) Gritz ER, Nielsen IR, Brooks LA. Smoking cessation and gender: the influence of physiological, psychological, and behavioral factors. *J Am Med Womens Assoc* 1996; 51 (1-2): 35-42.
- 11) Carpenter MJ, Upadhyaya HP, LaRowe SD, Saladin ME, Brady KT. Menstrual cycle phase effects on nicotine withdrawal and cigarette craving: a review. *Nicotine Tob Res*. 2006; 8 (5): 627-638.

Factors associated with 4-weeks quit rate before the end of smoking cessation therapy in Japan

Chie Taniguchi¹, Hideo Tanaka², Aki Itakura¹, Syoko Ando¹, Mihoko Sugisita¹
Ayumi Kogure¹, Chitose Matsunaga³, Hideo Saka⁴

Objective

We elucidated factors associated with 4-weeks quit rate before the end of smoking cessation therapy (4-weeks quit rate) that was set as an intermediate index of the no smoking success rate in patients with nicotine dependence.

Methods

Subjects were 372 patients with nicotine dependence who received smoking cessation therapy which was standardized by clinical path between October 2008 and December 2010 in Nagoya Medical Center. Multiple logistic regression analysis was performed based on patients' characteristics at the first time treatment as well as treatment modality.

Results

Eighty-four percent of the subjects received varenicline treatment. Varenicline use (odds ratio: 2.67, 95% confidence interval :1.38-5.16) and being high self-efficacy for quit smoking ($70\% \leq$) (1.75, 1.05-2.92) were independent factors associated with 4-weeks quit rate. Contrarily, being female significantly decreased the 4-weeks quit rate (0.61, 0.38-0.98) with adjustment for the all variables.

Discussion

We thought that varenicline was a first-line medicine for the patients who have the underlying disease. It is necessary that more individualized support of smoking cessation is added to the medicine.

Conclusion

Varenicline use, the self-efficacy for quit smoking and sex were independently associated with 4-weeks quit rate before the end of standardized smoking cessation therapy in Japan.

Key words

smoking cessation therapy, factors associated with smoking cessation, Varenicline

¹ Nicotine addiction clinic, National Hospital Organization Nagoya Medical Center

² Division of Epidemiology and Prevention, Aichi Cancer Center Research Institute

³ Department of Nursery, National Hospital Organization Nagoya Medical Center

⁴ Department of Respiratory Medicine, National Hospital Organization Nagoya Medical Center