

## JR 仙台病院禁煙外来における 男女別に見た禁煙達成率と禁煙継続率

佐藤 研<sup>1,2</sup>、清治邦章<sup>1</sup>、溝口かおる<sup>1</sup>、五十嵐孝之<sup>1</sup>、松井邦昭<sup>3</sup>

1. JR 仙台病院健康管理センター、2. 東北労災病院健康診断部、3. JR 仙台病院内科

**【要 旨】** 2006年6月～2008年5月の2年間に保険診療でJR 仙台病院禁煙外来を受診した276症例(男性184名、女性92名)について、性差の観点から禁煙プログラム完遂率、禁煙達成率、禁煙継続率を後ろ向きに評価した。その結果、女性ではいずれの項目においても男性を有意に下回ることが明らかになった。

**キーワード:** 禁煙外来、ニコチン依存症、性差、禁煙達成率、禁煙継続率

### はじめに

我が国でも喫煙による健康障害が広く認識されるようになり、喫煙率の減少傾向は性別、年齢別の統計結果からも裏付けられるが、妊娠・出産世代である20歳～30歳代女性層の喫煙率は例外であり、20歳代が14.3%、30歳代が18.0%と、1989年より9～12%の間を上下しながら漸増している<sup>1)</sup>。一方、2006年5月より「ニコチン依存症」の診断名のもとに外来で行われる禁煙診療に対して医療保険の適用が認められ、禁煙外来受診者は飛躍的に増加した。本論文では保険診療開始以降に禁煙外来を受診した症例について、通院状況、禁煙の達成やその継続を性差の観点から retrospective に検討した。

### 対象と方法

2006年6月から2008年5月にJR 仙台病院禁煙外来を受診した新患のうち禁煙補助薬としてニコチン貼付剤(ノバルティスファーマ社)を処方したものを対象とし、禁煙指導の方法は「禁煙治療のための標準手順書」初版<sup>2)</sup>に準拠した。外来カルテから初診時の喫煙歴、通院の状況、副作用の有無、禁煙達

成の成否等の情報を得た。禁煙外来を3回以上受診したもので、前回受診日より4週間以上の禁煙が確認できた人数の全登録者に占める割合を「禁煙達成率」とした。一方、全新患を対象に最終受診日より1年が経過した時点でハガキあるいは電話による追跡調査を行い、回答のあった時点で禁煙が確認できたものの割合を「禁煙継続率」とした。なお、外来最終受診日での禁煙の成否は問わなかった。有意差は $\chi^2$ 検定により行い、 $p < 0.01$ を有意とした。なお、統計ソフトはIBM SPSS Statistics Version 19を用いた。

### 結 果

全登録者276名(男184名、女92名)の内訳ではBrinkman Index (BI: 喫煙指数)にのみ性差を認め、男性でより喫煙本数が多いことが示された(男 $820.5 \pm 456.3$ 、女 $510.4 \pm 335.3$ ;  $p < 0.01$ )。しかし、年齢(男 $52.2 \pm 14.9$ 、女 $46.2 \pm 14.3$ )、Tobacco Dependence Screener (TDS: 男 $7.7 \pm 1.5$ 、女 $8.2 \pm 1.8$ )、Fagerstrom Tolerance Questionnaire (FTQ: 男 $5.6 \pm 2.2$ 、女 $5.0 \pm 2.3$ )、喫煙開始年齢(男 $22.5 \pm 7.1$ 歳、女 $23.2 \pm 5.8$ 歳)、初診時呼気CO濃度(男 $20.7 \pm 12.3$  ppm、女 $12.8 \pm 10.1$  ppm)ではいずれも両性間に有意差を認めなかった。

受診状況と1年後の禁煙状況を図1に示す。受診回数の内訳をみると、女性では28.5% (26名)が初回で脱落しており、男性10.5% (18名)に比較して明らかに多く、女性では受診満了者も男性45.7% (83名)に比べ21.7% (20名)と少数にとどまった。

### 連絡先

〒981-8563  
仙台市青葉区台原4-3-21  
東北労災病院健康診断部 佐藤 研  
TEL: 022-275-1111 (内線7022)  
FAX: 022-275-4431  
e-mail: satouk@tohokuh.rofuku.go.jp  
受付日2012年5月21日 採用日2012年8月6日

全対象者の平均外来通院回数は男性3.83±1.37回に対し女性は2.98±1.53回であり、両性間で有意差が認められた(図2A: p<0.01)。

最終外来受診日にて「前回受診日より4週間以上禁煙していた」ことが確認できたものを禁煙達成者とし、性差の有無を検討したところ、男性では62.0%であるのに対し女性では30.4%であり、女性で有意に低いことが明らかになった(図2B: p<

0.01)。

全登録者276名を対象に、最終外来受診日より1年経過後の喫煙状況を調査した。回答は「現時点で喫煙しているか否か」の二択で尋ね、1日喫煙本数、途中の喫煙経過などは不問とした(回答率31.9%)。図2Cに示すとおり1年後の禁煙継続率においても男性65.7%、女性23.8%と男女間で有意差が認められた(p<0.01)。

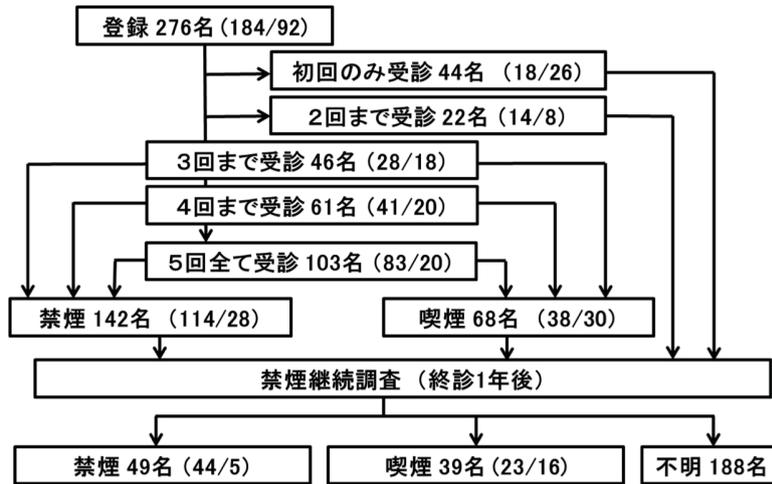


図1 対象者の受診状況と禁煙状況

全対象者276名の受診状況と1年後の禁煙状況を示す(括弧内は男女の内訳)。女性では28.5%が初回で脱落しており、男性10.5%に比較して多い。女性では受診満了者(5回全て受診したもの)も男性45.7%に比べ21.7%と少数にとどまっている。

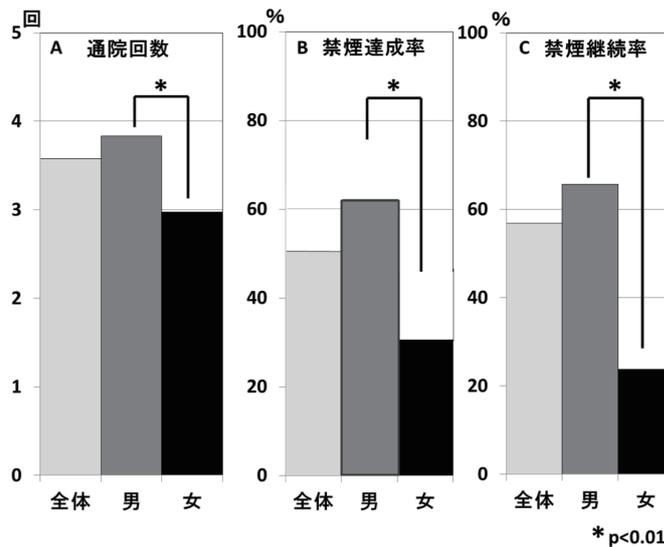


図2 性別にみた通院回数、禁煙達成率、禁煙継続率

全対象者276名の平均通院回数は男性3.83±1.37回に対し女性2.98±1.53回で、両性間に有意差を認めた(A)。4週間禁煙継続の評価が可能な(3回以上受診を継続した)対象者の禁煙達成率は、男性62.0%、女性30.4%であり、やはり女性で有意に低率であった(B)。全対象者に行った1年後の禁煙調査(回答率31.9%)でも男性では65.7%が禁煙していたのに対し女性では23.8%にとどまり、やはり性差を認めている(C)。

## 考 察

本論文は、禁煙外来受診の継続、禁煙達成、禁煙継続などで男女間に差があり、いずれにおいても女性で下回ることを明らかにした。これは、女性での禁煙の難しさを述べた先行の報告とも一致するものである。

性差と喫煙行動について述べた Tunstall らの先駆的な総説によると、禁煙の成功を予測させる4つの因子(環境、個性、禁煙過程、治療法)のうち第一に挙げられるのは個性、しかも性であるという<sup>3)</sup>。Ward らも、自力で禁煙を試みた対象者のうち62%は15日目で再喫煙をし、それには男女差を認めなかったものの、1年後の禁煙率は男性9%であるのに対し、女性では0%であったと述べている<sup>4)</sup>。また最近では Panday らが思春期の喫煙者について述べ、女性の喫煙者ではニコチン依存度が男性に比べて高く、抑うつ状態や禁断症状もより強い傾向にあると報告している<sup>5)</sup>。

介入への抵抗性についてはニコチン代替療法(NRT)による禁煙治療をまとめた報告<sup>6)</sup>があり、偽薬と比べ、NRTは男性で3か月、6か月、12か月まで有意に効果を認めるものの、女性では6か月までに効果が薄れるという。12報の文献をレビューした総説でも、男性に比べて女性での禁煙治療は困難と総括している<sup>7)</sup>ほか、禁煙療法の種類の如何に関わらず、禁煙が不成功に終わるのは女性、黒人、低学歴者に多いとした論文もある<sup>8)</sup>。本邦では内田らも女性での禁煙成功率が低いと述べており、その理由として禁断症状が強く喫煙の満足度が高いこと、喫煙以外のストレス発散の方法が乏しいこと、禁煙による体重増加を恐れること、女性を販売標的とした(軽さや爽やかさをアピールした)メンソール入りタバコなどの販売戦略があること、男性喫煙者に比べて家族内に他の喫煙者のいる率が高いことを挙げている<sup>9)</sup>。

外来受診の回数が多いほど禁煙継続が確かなものになる事実は明らかにされており<sup>10)</sup>、外来受診を継続させることがいかに重要かを示唆するものだが、健康に支障のある喫煙者が禁煙を必要とする場合でさえ、男性に比べ女性ではパートナーからの支援が乏しいという<sup>11)</sup>。女性喫煙者では他に家族内喫煙者が居る場合が多い事実<sup>9)</sup>もあり、家族全員に禁煙治療への理解と啓発が求められている。また、女性では体重増加への懸念が禁煙中断につながる場合が多

いが、これには運動を含めた禁煙プログラムが有効であり、結果的に離脱症状を軽減するのにも効果があったという報告<sup>12,13)</sup>が参考になる。

より実効性のある禁煙治療を行うには、社会的、文化的性差に起因する女性特有のストレスを勘案した対策が必要なことは言うまでもないが、生物学的性差にも着目することが重要であろう。女性ホルモンのニコチン依存への関与や生理との関わりから、黄体期(生理中と生理前)に禁煙すると離脱症状がより強くなり再喫煙も多くなることを見だし、卵胞期の早い時期に禁煙を勧める論文もある<sup>14)</sup>。

以上のとおり、女性における禁煙の難しさについては多くの論文で考察されているが、要因はさらに複雑である。例えば、男性に比べ女性の初診では禁煙への確固たる動機が感じられない場合がしばしば見受けられる。また、本研究の事後調査における禁煙外来受診の感想(自由記述)によれば、従来から挙げられていた「体重増加の懸念」のほかに、「時間的・経済的制約」、「受診を知られたくない」、「パッチを見られたくない」、「パッチによる肌荒れや美容上の懸念」など、女性にとってより卑近な理由も受診継続や禁煙達成を困難にしている実情がうかがえる。また、我々の別の調査ではパッチによる皮膚の発赤や痒みの訴えは女性で多いことが示されており(男26.4%、女38.1%)、低い受診継続率との関連が示唆された。

得られた結果に対象者の背景因子は関与していないか検討した。しかし、本研究では年齢、TDS、FTQ、喫煙開始年齢、初診時呼気CO濃度のいずれにおいても両性間に有意差を認めず、BIでのみ有意差(男性>女性)を認めたので、対象者背景のみでは女性における喫煙達成率の低さを説明できないと考えられた。

本研究では1年後の事後調査の目的を明確化し、受診者にも回答しやすいものにするために、調査時点の喫煙の有無をYes/Noの二者択一に単純化して尋ねた。しかし、初診時の住所や電話番号がすでに変更されている場合が多く、予想以上に再連絡を取るのが困難であったため、回答率は電話とハガキを合わせても3割にとどまっている。とりわけ、禁煙不成功者、あるいは早期脱落者ではさらに回答率が低かったと推測される。再喫煙の時期や契機に関する性差など興味深い点を明らかにすることができなかったのは本研究の限界ともいえる。

本研究の集計期間はニコチン受容体部分作動薬・バレニクリン認可前であったため、禁煙補助剤としてはニコチンパッチのみを使用している。バレニクリンはニコチンを遮断して喫煙による満足感を抑制する「拮抗作用」とニコチンの作用で放出されるよりも少ないドーパミンを放出させ、禁煙に伴う離脱症状やタバコに対する切望感を軽減する「刺激作用」を併せ持ち、無作為試験では禁煙持続効果でNRTに勝るとの報告があり<sup>15, 16)</sup>、男性に比べて離脱症状が強く、禁煙による情動不安や集中力低下を感じやすいとされる女性喫煙者で特に喫煙切望感を緩和するとされる。

また、本研究ではN数に限りがあるため、年齢、喫煙指数、ニコチン依存度、喫煙開始年齢、初診時呼気CO濃度以外の患者背景を考慮した多変量解析はなされていないことも今後の検討課題である。

統計的処理で助言を戴いた東北薬科大学医薬情報科学教室・青木空真先生に深謝する。

本論文の要旨は第6回日本禁煙学会学術総会(2012年4月、仙台市)にて発表した。

## 文 献

- 1) 成人喫煙率(平成20年度厚生労働省国民健康栄養調査) <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2009/11/h1109-1.html> 2012年7月17日閲覧
- 2) 日本循環器学会、日本肺癌学会、日本癌学会編. 禁煙治療のための標準手順書(初版)2006年3月
- 3) Tunstall CD, Ginsberg D, Hall SM: Quitting Smoking. *Int J Addict* 1985; 20 : 1089-1112.
- 4) Ward KD, Klesges RC, Zbikowski SM, et al: Gender differences in the outcome of an unaided smoking cessation attempt. *Addict Behav* 1997; 22 : 521-33.
- 5) Panday S, Reddy SP, Ruiter RAC, et al: Nicotine dependence and withdrawal symptoms among occasional smokers. *J Adolesc Health* 2007; 40: 144-150.
- 6) Cepeda-Benito A, Reynoso JT, Erath S: Meta-analysis of the efficacy of nicotine replacement therapy for smoking cessation: differences between men and women. *J Consult Clin Psychol* 2004; 72 : 712-22.
- 7) Green JP, Jay Lynn S, Montgomery GH: A meta-analysis of gender, smoking cessation, and hypnosis: a brief communication. *Int J Clin Exp Hypn* 2006; 54 : 224-33.
- 8) Piper ME, Cook JW, Schlam TR, et al: Gender, race, and education differences in abstinence rates among participants in two randomized smoking cessation trials. *Nicotine Tob Res* 2010; 12 : 645-57.
- 9) 内田和宏:内田クリニックの禁煙外来の状況と禁煙成功率の検討、女性の禁煙成功率が低い理由. *日呼吸会誌* 2007; 45 : 673-678.
- 10) 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」中医協. 検-2-5. 22. 5. 26. 中医協総-2-6. 22. 6. 22 <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/06/dl/s0602-3i.pdf> 2012年7月17日閲覧
- 11) Rohrbaugh MJ, Shoham V, Dempsey CL: Gender differences in quit support by partners of health-compromised smokers. *J Drug Issues* 2009;39 : 329-346.
- 12) Kawachi I, Troisi RJ, Rotnitzky AG et al: Can physical activity minimize weight gain in women after smoking cessation? *Am J Public Health* 1996; 86: 999-1004.
- 13) Bock BC, Marcos BH, King TK et al: Exercise effects on withdrawal and mood among women attempting smoking cessation. *Addict Behav* 1999; 24: 399-410.
- 14) Perkins KA, Levine M, Shiffman S et al: Tobacco Withdrawal in Women and Menstrual Cycle Phase. *J Consult Clin Psychol* 2000 ; 68: 176-180.
- 15) Nakamura M, Oshima A, Fujimoto Y, et al: Efficacy and tolerability of varenicline, an  $\alpha 4 \beta 2$  nicotinic acetylcholine receptor partial agonist, in a 12-week, randomized, placebo-controlled, dose-response study with 40-week follow-up for smoking cessation in Japanese smokers. *Clinical Therapeutics* 2007; 29 : 1040-1056.
- 16) Aubin HJ, Bobak A, Britton JR, et al: Varenicline versus transdermal nicotine patch for smoking cessation: results from a randomized open-label trial. *Thorax* 2008; 63: 717-724.

## Smoking cessation rate and smoking persistence rate by gender in JR Sendai Hospital outpatient clinic

Ken Satoh<sup>1,2</sup>, Kuniaki Seiji<sup>1</sup>, Kaoru Mizoguchi<sup>1</sup>, Takayuki Igarashi<sup>1</sup>, Kuniaki Matsui<sup>3</sup>

### Abstract

Concerning the 276 cases (184 men and 92 women) visited in JR Sendai Hospital smoking cessation outpatient clinic with a medical care insurance during two years (from June 2006 to May 2008), the program completion rate, the smoking cessation rate and the non-smoking persistence rate were studied retrospectively from the gender perspective. Results showed that women were significantly below in any point of the evaluation.

### Key words

Smoking cessation outpatient clinic, Nicotine dependence, Gender difference, Smoking cessation rate, Non-smoking persistence rate

<sup>1</sup> Health-care Administration Center, JR Sendai Hospital

<sup>2</sup> Dept. Health Promotion Service, Tohoku Rosai Hospital

<sup>3</sup> Dept. Internal Medicine, JR Sendai Hospital