

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 6 月 5 日現在

機関番号：14202
 研究種目：基盤研究(C)
 研究期間：2009～2011
 課題番号：21592750
 研究課題名（和文） 喫煙歴を有する全入院患者への電子カルテ管理禁煙支援プロトコール開発と看護介入効果
 研究課題名（英文） Support system using electronic medical chart for smoking cessation among inpatients
 研究代表者
 宮松 直美 (MIYAMATSU NAOMI)
 滋賀医科大学・医学部・教授
 研究者番号：90314145

研究成果の概要（和文）：一大学附属病院の全喫煙入院患者の喫煙行動に関する調査の結果、入院時の禁煙自信度が 60%未滿と低い喫煙者は入院期間中の喫煙率が有意に高いこと、禁煙自信度が低い入院中喫煙ハイリスク者は喫煙入院患者全体の約 33% (78/235) を占めることが明らかとなった。しかしながら、電子カルテ支援システムを用いた全看護師による禁煙支援介入は、入院時の喫煙状況および禁煙自信度の把握割合を向上させたが、主要な目的である入院期間中の喫煙率および退院後の喫煙再開率を低下させなかった。

研究成果の概要（英文）：Self-confidence for smoking cessation was positively associated with successful smoking cessation during hospitalization among inpatients who were current smokers. We conducted support program to help them stop smoking, using electronic medical chart system. However, before-after comparisons of this system did not show any differences of proportion of inpatients who smoked during their hospitalization or restarted smoking after discharge.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2010 年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2011 年度	700,000	210,000	910,000
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・臨床看護学

キーワード：ニコチン依存症，禁煙支援，電子システム

1. 研究開始当初の背景

喫煙は様々な生活習慣病の危険因子であり、WHO では喫煙を「病気の原因のなかで予防可能な最大の単一の原因」として重視しており、ニコチン依存症という観点から重要な慢性疾患である。また一次予防のみならず、虚血性心疾患患者やがん患者の

再発予防のためにも喫煙患者に対する禁煙指導の重要性が指摘されている。この重要性の認識から、わが国では平成 17 年より保険診療による禁煙治療が開始された。また、平成 21 年からはニコチン補充貼付剤が OTC 薬として認可され、禁煙を希望する人々が専門家の助言や補助薬を入手しやす

い環境が整えられつつある。

こうした喫煙者への禁煙支援には、動機付けをはじめとした行動医学的アプローチが重要である。個々人の行動変容に結びつく動機としては様々な事柄が挙げられるが、そのひとつとして、「疾病への罹患で生じる疾病脆弱感」が指摘されている。入院患者はこの疾病脆弱感に加えて、検査や治療に伴う行動制限や近年の医療機関の施設内全面禁煙など環境要因により、禁煙を実行しやすい状況にある。このように入院は心理面・環境面から禁煙行動形成の重要な機会であり、入院患者の療養行動に関する知識・情報提供や具体的援助を担う看護師による喫煙入院患者への禁煙支援の重要性は非常に高い。

このように入院患者に対する禁煙支援において看護職が重要な役割を有しているにもかかわらず、禁煙支援に関する看護職による研究論文は少なく、地域住民への健康増進プログラムとして実施されたものや技法の評価のための小規模介入研究、症例報告などが中心であり、全診療科の入院患者を対象とした調査に基づいた患者特性と禁煙支援ニーズや看護師による禁煙支援の効果との関連は検討されていない。そのため現在のところ、医療機関内における個別性を重視した禁煙支援技法を開発するための十分な知見は得られていない。また、我々が行った主になが治療のために入院した患者への禁煙指導の評価では禁煙指導の実施率が約75%であったことから、禁煙指導のプロトコルの改善、特に実施率を向上させるシステムの構築が不可欠であると考えられる。

2. 研究の目的

前述のような背景から、今回我々は、一大学附属病院の全診療科の新規入院患者を

対象に、①入院時の喫煙行動およびニコチン依存度、禁煙準備状況等の実態を調査し、心理・社会面で禁煙支援を受け入れやすいと考えられる入院期間中の禁煙準備性と喫煙行動の関連を検討する、②電子システムにより管理された禁煙支援プロトコルを開発する、③開発されたプロトコルに基づいた、看護職による全喫煙入院患者に対する禁煙支援介入を実施してその効果を検証する、この3点を目的として一連の調査を実施した。

3. 研究の方法

平成21年度は、11月1日から一大学附属病院の全診療科の新規入院患者のうち、緊急入院を除く20歳以上の成人入院患者を対象に、入院日までの喫煙行動を把握し、喫煙入院患者については入院時点での禁煙への意志、必要とする禁煙支援等についての調査を実施した。また、退院後の郵送による喫煙行動調査を行うことで、退院後の禁煙持続率や喫煙再開者の禁煙支援ニーズ・禁煙準備性などを評価した。調査に先立ち、9月に全看護師を対象に「喫煙歴を有する全入院患者への電子カルテ管理禁煙支援プロトコル開発と看護介入効果に関する調査」の概要説明と協力依頼を実施した。

平成22年度は、上記調査の継続に加えて、全入院喫煙患者に対する全看護師による禁煙支援介入プロトコルを電子カルテの管理システム上に構築し、すべての喫煙者に入院期間中に看護師による介入が実施されるよう試みた。平成22年8月1日以降は、構築された電子システム管理のプロトコルに基づく看護師による禁煙支援介入を実施し、平成21年度と同様の横目で入院時、退院時、退院後の喫煙状況調査を実施した。

平成23年度は、6月30日まで上記の調査を継続した後、電子システム管理導入前の入院時調査データをもとに、①禁煙自信度と入院中喫煙行動の関連を検討した。その後、平成21～23年度の入院時・退院時・退院後調

査の結果をもとに、電子システム管理のプロトコールに基づく看護師による禁煙支援介入の効果を②入院時喫煙状況及び禁煙準備状況の把握件数と割合（入院時調査）、③禁煙支援実施割合および入院中喫煙率（退院時調査）、④退院後の喫煙再開率（退院後調査）を指標に検討した。

全ての機関の調査において、調査対象者は緊急入院患者および20歳未満の入院患者を除く全診療科の入院患者とした。評価項目については、入院時調査・退院時調査・退院後調査それぞれの主要な項目を以下に示した。入院時および退院時調査は通常の看護業務の一環として実施し、退院後の郵送調査は同意の得られた対象者にのみ実施した。

[入院時調査]

- ・ 入院前2ヶ月間の喫煙状況
- ・ 入院前喫煙者の一日の喫煙本数、喫煙歴、ニコチン依存度[朝起きて何分くらいで喫煙しますか、との問いに、5分以内・6～30分・31～60分・1時蟹上から選択]、禁煙の準備性[入院期間中禁煙する自信はありますか、との問いにその自信度を0～100点で回答]
- ・ 入院中の禁煙支援への希望
- ・ 個人属性(性・年齢・診断名・入院期間・手術療法の有無など)

[退院時調査]

- ・ 退院後の禁煙継続の意志の有無
- ・ 退院後の保険診療による禁煙治療
- ・ ニコチン補充OTC薬使用の希望

[退院後調査]

- ・ 退院後の再喫煙の有無
- ・ 今後の禁煙への意思
- ・ 退院後の禁煙外来受診の有無
- ・ ニコチン依存度
- ・ 禁煙の準備性
- ・ 入院期間中の禁煙支援の有無

介入手法

附属病院および医療情報部の支援を受け、電子カルテシステム上のデータベースに喫煙習慣に関する問診項目が入力された際に、「入院前60日間に喫煙した」とコードされた入院患者には、入院時の必要書類とともに記名された禁煙支援パンフレット（資料1）が打ち出されるシステムを導入した。これにより、全喫煙入院患者に対して、必ず一度は看護師による禁煙支援が実施される体制を構築した。

それ以外の情報提供については、病棟看護師からの依頼に応じて、研究者が担当する禁煙外来で使用中のツールの紹介、退院時の禁煙外来予約などの情報を提供した。

分析方法

禁煙自信度と入院中喫煙率の関連は、平成22年9月までの調査結果をもとに、禁煙自信度を5水準 [20%未満] [40%未満] [60%未満] [80%未満] [80%以上] に分類し、禁煙自信度80-100%を基準として、性・年齢・入院期間・ニコチン依存度を調整した多重ロジスティック回帰分析により、入院中喫煙オッズ比および95%信頼区間を算出した。

電子システム管理のプロトコールに基づく看護師による禁煙支援介入の効果は、システム導入前（平成21年11月～平成22年7月、計9か月）およびシステム導入後（平成22年8月～平成23年6月、計11か月）のそれぞれの評価指標の割合をカイ二乗検定により比較した。

4. 研究成果

(1) 禁煙自信度と入院中喫煙率

平成21年11月～平成22年9月の全入院患者数および除外基準に該当する患者数はそれぞれ9,902名、2,855名であり、調査対象患者数は7,047名であった。そのうち入院

時の喫煙状況が把握されたのは 52% (3637/7047) であり、入院時喫煙者と同定された数は 530 であった。入院時喫煙者 530 名中退院時調査への回答が得られた 235 名 (回答率 44%) を分析対象とした。

喫煙指数が少なく、一日の喫煙本数が少ないものほど禁煙自信度が高かった (表 1)。

表 1. 禁煙自信度別の患者属性および喫煙行動

禁煙自信度	[20%未満] (n=26)	[40%未満] (n=16)	[60%未満] (n=36)	[80%未満] (n=23)	[80%以上] (n=126)
年齢:歳	50.8±14.2	48.7±14.2	53.6±12.1	51.5±15.0	54.6±15.1
性別:男性	23(88.5)	13(81.3)	31(86.1)	19(82.6)	103(81.7)
喫煙開始年齢:歳	21.5±10.5	22.2±10.0	19.9±2.9	20.7±3.2	20.8±4.7
1日喫煙本数:本	22.2±14.6	20.1±8.5	22.5±10.4	19.8±13.0	16.7±10.0
喫煙指数	606.9±413.3	613.6±490.8	794.3±525.1	653.0±525.2	573.3±438.7
在院日数:日†	5.5(2.25, 11)	8(5, 15)	9(6, 18.75)	5(4, 13)	7(2, 14)

また、禁煙自信度が高いほど、起床後の喫煙開始時間で評価したニコチン依存度が低かった (表 2)。

表 2. 禁煙自信度の水準によるニコチン依存度別患者割合および入院中喫煙の頻度

禁煙自信度 ニコチン依存度	[20%未満] (n=26)	[40%未満] (n=16)	[60%未満] (n=36)	[80%未満] (n=23)	[80%以上] (n=124)
起床後、喫煙までの時間					
5分以内	13(50.0)	4(25.0)	16(44.4)	5(21.7)	23(18.3)
6~30分以内	9(34.6)	10(62.5)	11(30.6)	10(43.5)	51(40.5)
31~60分以内	4(16.0)	2(12.5)	6(16.7)	3(13.0)	23(18.3)
1時間以上	0	0	3(8.3)	5(21.7)	27(21.4)
入院中喫煙者:人(%)	17(65.4)	6(37.5)	15(41.7)	3(13.0)	13(10.3)†
離散量:人(%)	†:n=126				

多重ロジスティック回帰分析の結果、禁煙自信度 60%未満の喫煙者は 80%以上の喫煙者よりも有意に入院中喫煙率が高いことが示された (オッズ比: 4.03~16.4)。また、こうした入院中喫煙のハイリスク者 (禁煙自信度 60%未満の喫煙入院患者) は全体の約 33% (78/235) を占めることが明らかとなった。

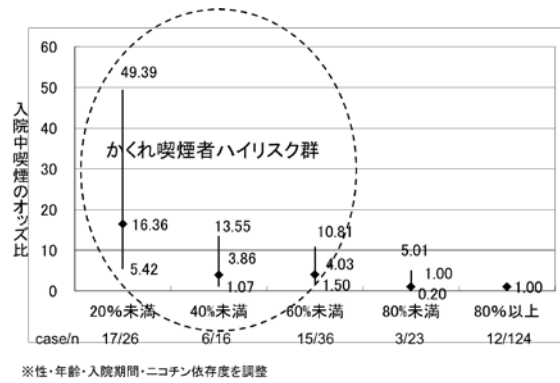


図 1.入院時の禁煙自信度と入院中喫煙率

(2) 入時喫煙状況及び禁煙準備状況の把握件数と割合 (入院時調査)

電子カルテによる禁煙支援システム導入前の全入院患者数および除外基準に該当する患者数はそれぞれ 8,027 名、2,482 名であり、調査対象患者数は 5,545 名であった。システム導入後ではそれぞれ 10,142 名、2,173 名であり、調査対象者数は 7,969 名であった。

全調査対象者中、看護師により入院時の喫煙状況および禁煙への意思等が評価された割合は、システム導入前 45% (2511/5545)、システム導入後 66% (5245/7969) であり、システム導入後は有意に喫煙状況の把握割合が向上した ($\chi^2=563.8$)。喫煙者はシステム前 17% (422/2511)、システム導入後 12% (601/5245) であり、システム導入後が有意に少なかった ($\chi^2=42.4$)。

(3) 禁煙支援実施割合および入院中喫煙率 (退院時調査)

各調査期間の喫煙者のうち退院時調査への回答が得られた割合は、システム導入前 42% (176/422)、システム導入後 38% (229/601) であった。退院時調査への協力が得られた喫煙者のうち入院期間中に禁煙の必要性について看護師から説明を受けたと回答した割合は、システム導入前 18% (31/176)、システム導入後 22% (46/229) であり、統計学的に有意な差

は認めなかった ($\chi^2=.395$)。入院期間中に 1 本以上の喫煙をしたものの割合は、システム導入前 24% (43/176)、システム導入後 22% (51/229) であり、統計学的に有意な差は認めなかった ($\chi^2=.261$)。

(4) 喫煙再開率 (退院後調査)

入院時喫煙患者のうち退院後の調査に同意が得られた割合は、システム導入前 8.4% (212/2511)、システム導入後 5.6% (296/5245) であった。そのうち、回答が得られたのはシステム導入前 134 名、システム導入後 132 名であった。退院後調査回答者の喫煙再開率は、システム導入前 66% (88/134)、システム導入後 73% (96/132) であり、統計学的に有意な差は認めなかった ($\chi^2=1.55$)。入院中に禁煙支援を受けたと回答した割合は、システム導入前 19% (26/134)、システム導入後 18% (24/132) であり、統計学的に有意な差は認めなかった ($\chi^2=.065$)。

本研究の結果、入院時の禁煙自信度が 60% 未満の喫煙者は入院期間中の喫煙率が有意に高いことが示された。さらに、この入院中こうした入院中喫煙のハイリスク者 (禁煙自信度 60% 未満の喫煙入院患者) は全体の約 33% (78/235) を占めることが明らかとなった。

しかしながら、介入効果の評価では、電子カルテ支援システムによる全看護師による禁煙支援介入は、入院時の喫煙状況および準備性の把握割合を向上させたが、主要な目的である入院期間中の喫煙率および退院後の喫煙再開率を低下させなかった。本研究による介入は、全看護師が全喫煙入院患者に対してどのような状況でも必ず実施できることを基本に、禁煙支援パンフレットを渡して禁煙を呼びかけるものとしたが、こうした軽度

の介入では患者の禁煙支援に結び付かないと考えられた。また、患者が「禁煙支援を受けた」と回答した割合が退院時調査および退院後調査のいずれにおいても向上しなかったことから、こうした軽度の介入は患者の動機付けや禁煙自信度の向上には不十分であると考えられた。今後は、電子カルテシステムにより把握された入院患者の喫煙状況から、退院時の禁煙外来への誘導や、禁煙支援チームによる個別面接を基盤とした禁煙支援介入との連携を構築し、その効果を検証することが必要と考えられた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表] (計 3 件)

1. 小林恭子, 盛永美保, 番所道代, 戸上伊代, 澤井信江, 林周子, 藤野みつ子, 岡村智教, 田中英夫, 三浦克之, 宮松直美. 喫煙入院患者における禁煙自信度と入院中喫煙行動の関連について, 第 47 回日本循環器病予防学会・日本循環器管理研究協議会総会 (福岡市), 2011. 6.
2. 小林恭子, 盛永美保, 吉田裕子, 林周子, 藤野みつ子, 宮松直美. 禁煙自信度が示す喫煙者の入院中喫煙行動, 第 27 回滋賀医大シンポジウム (大津市), 2011. 2.
3. 林周子, 盛永美保, 吉田裕子, 番所道代, 戸上伊代, 藤野みつ子, 澤井信江, 永田啓, 三浦克之, 岡村智教, 田中英夫, 宮松直美. 全入院患者の喫煙/禁煙状況と喫煙入院患者の入院中および退院 3 ヶ月後の状況, 第 48 回日本医療・病院管理学会学術総会 (広島市), 2010. 10.

[その他]

ホームページ等

<http://www.shiga-med.ac.jp/~hqahn/nitijun-kitsuen.pdf>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

宮松 直美 (MIYAMATSU NAOMI)
滋賀医科大学・医学部・教授
研究者番号：90314145

(2) 研究分担者

盛永 美保 (MORINAGA MIHO)
滋賀医科大学・医学部・講師
研究者番号：60324571

藤野 みつ子 (FUJINO MITSUKO)
滋賀医科大学・医学部・看護師
研究者番号：50437133

田中 英夫 (TANAKA HIDEO)
愛知県がんセンター研究所・疫学予防部・
部長
研究者番号：60470168

(3) 連携研究者

岡村 智教 (OKAMURA TOMNORI)
慶應義塾大学・医学部・教授
研究者番号：00324567

三浦 克之 (MIURA KATSUYUKI)
滋賀医科大学・医学部・教授
研究者番号：90257452

林 周子 (HAYASHI SHUKO)
滋賀医科大学・医学部・看護師
研究者番号：50554408

永田 啓 (NAGATA SATORU)
滋賀医科大学・医学部・教授
研究者番号：90164433

澤井 信江 (SAWAI NOBUE)
滋賀医科大学・医学部・准教授
研究者番号：30303788