

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

北海道公衆衛生学雑誌 (2005.03) 18巻2号:104～107.

短大看護学生による喫煙学生に対する禁煙サポート

寺山和幸, 舟根妃都美, 結城佳子, 伊藤道子, 畑瀬智恵美,
加藤千恵子, 神野朋美, 成田円, 鈴木敦子, 望月吉勝

短大看護学生による喫煙学生に対する 禁煙サポート

寺山 和幸¹⁾, 舟根妃都美¹⁾, 結城 佳子¹⁾, 伊藤 道子¹⁾,
畑瀬智恵美¹⁾, 加藤千恵子¹⁾, 神野 朋美¹⁾, 成田 円¹⁾,
鈴木 敦子¹⁾, 望月 吉勝²⁾

要 旨

短大看護学生による喫煙学生（女子13名，男子3名）に対する禁煙サポートを試みた。喫煙学生には，禁煙開始前，禁煙トライアル終了後に1日の喫煙本数と健康習慣に関する質問紙に回答してもらった。また，禁煙開始前，禁煙トライアル中，禁煙トライアル終了後に対象者の呼気一酸化炭素濃度と尿中コチニン濃度を測定した。喫煙女子学生の1日の喫煙本数は，禁煙前 14.0 ± 4.0 本が禁煙トライアル後 2.5 ± 3.1 本と大幅に減少した。また，呼気一酸化炭素濃度および尿中コチニン濃度にも有意な低下が認められた。喫煙女子学生13名のうち7名（53.8%）が3カ月の禁煙に成功した。看護学生が喫煙学生の禁煙をサポートするという本研究の試みは，喫煙学生にとってはお金をかけないで禁煙にチャレンジができ，一方，サポートする看護学生にとっては禁煙が必要な患者に禁煙のアドバイスをするロールプレイングができるという一石二鳥の方法と思われた。

キーワード：看護学生，喫煙学生，禁煙サポート，呼気一酸化炭素濃度，尿中コチニン濃度

I 緒 言

喫煙は肺，口腔，咽頭，食道，胃，膵臓，腎臓，膀胱などのがんにかかるリスクを高める。さらに，虚血性心疾患，慢性気管支炎，肺気腫，胃・十二指腸潰瘍などを引き起こし，様々な健康障害の危険因子となる¹⁾。これらの予防および治療のため，医療従事者はしばしば上記疾患患者に対して禁煙指導を行う機会がある。看護師が禁

煙することは患者への健康教育者としての機能を十分に果たすものと報告されており²⁻⁴⁾，喫煙看護師は健康回復を目指す患者の模範となるためにも禁煙することが望ましい。しかし，看護師の喫煙についての意見では，「女性は胎児や乳児の健康のためにタバコを吸うべきでない」という考えに賛成の看護師は90%以上ときわめて高いが，「医療従事者としてタバコを吸うべきでない」に賛成する者はわずか30%程度であった²⁻⁴⁾。

看護師の高い喫煙率は世界的な問題であり，日本においても看護師の喫煙率は一般女性に比べて高い^{3,5)}。看護学生についても，同じ年代の大学生・短期大学生の女子に比べて喫煙率が高いことが報告されている⁶⁻⁸⁾。また，最近では日本の20歳代女性の喫煙率上昇が指摘されており⁹⁾，女性が大多数を占める看護師にもその傾向があると考えられる。看護師の喫煙開始時期は，「看護学生時代」，「勤め始めてから」の順に多く，大部分がこれらの時期に喫煙を開始している⁷⁾。このことから，看護師・看護学生の喫煙率が高い原因として，看護学生時代に喫煙行動の開始につながる要因があると考えられる。

喫煙している看護師の多くは禁煙を望んでいて実際に禁煙を試みた経験があり²⁾，看護学生についても同様の結果が報告されている^{6,7)}。看護学生の喫煙率を低下させるためには喫煙防止教育プログラムに加え，喫煙している学生に対して禁煙サポートを行っていく必要がある。喫煙看護学生に対する禁煙サポートは，教員が行うよりも，むしろ，同じクラスの仲間や先輩である看護学生によって，喫煙学生の悩みや不安を親身になって受け止めながらのサポートがより効果的であると思われる。

そこで，本研究では，短大看護学生による喫煙学生に対する禁煙サポートを試みた。

II 研究対象と方法

著者らは，3年生である禁煙サポート役の学生に本研究の意義を説明し，中村ら^{9,10)}の方法による禁煙サポート法について禁煙サポート役の学生に熟知してもらうように指導した。次に，禁煙サポート役の学生は，学内掲示によって禁煙トライアルへの参加者を募集した。禁煙

1) 市立名寄短期大学看護学科
2) 旭川医科大学医学部看護学科看護学講座
連絡先：〒096-8641 名寄市西2条北8丁目1番地
市立名寄短期大学看護学科
寺山 和幸
TEL (01654)2-4199 (内線225)
FAX (01654)3-3354
E-mail kazter@nayoro.ac.jp

トライアルに参加を希望した大部分の喫煙学生は、Prochaskaら¹¹⁾が提唱している transtheoretical model におけるステージ分類を中川ら¹²⁾が一部改変した喫煙ステージ分類で「禁煙に関心があるが、今すぐ(1カ月以内に)禁煙しようとは思わない」と答えた「関心期」の者たちであった。そこで、禁煙トライアルへの参加を希望した喫煙学生にはできるだけ禁煙に成功してもらうように、「禁煙に関心があり、今すぐにも始めたい」という準備期¹²⁾のレベルに引き上げるための動機付けを1回行った。その方法は、禁煙サポート役の学生たちが禁煙トライアル参加者を一同に集めてのビデオ学習(能動喫煙、受動喫煙の害や母子保健に対する悪影響など)、禁煙を継続するための6つのコツ⁹⁾、ストレス対処法、禁煙にともなう肥満の予防法について独自に作成したパンフレットを使つての説明などであった。禁煙を開始してからは、一人の禁煙サポート役の学生が一人の禁煙トライアルの学生を受け持ち、2~3日置きに電話や携帯電話のメールで連絡を取り、経過を確認した。

研究期間は平成12~14年度の3年間である。平成12年度は、全学生151名(喫煙者23名)のうち禁煙トライアル参加者は3年女子4名、禁煙サポート者3名、禁煙トライアル期間は8月5日から3カ月間である。平成13年度は、全学生157名(喫煙者25名)のうち禁煙トライアル参加者は3年男子3名、2年女子3名、禁煙サポート者2名、禁煙トライアル期間は7月23日から3カ月間である。平成14年度は、全学生159名(喫煙者20名)のうち禁煙トライアル参加者は3年女子3名、2年女子3名、禁煙サポート者5名、禁煙トライアル期間は7月26日から3カ月間である。本研究では、禁煙トライアルに参加した女子13名(年齢:20.3±0.6歳)、男子3名(年齢:20.4±1.0歳)の計16名を研究対象とした。

研究対象の学生に対する倫理的配慮としては、禁煙サポート役の学生から本研究の意義を十分説明してもらい、同意が得られた人に禁煙トライアルに取り組んでもらった。また、あまりにも我慢できないような状態になったときには、禁煙トライアル期間であっても喫煙をかまわないことを伝え、吸った場所、時刻、どのような状況であったか、喫煙前後の心境などを禁煙日記の中に記載してもらうようお願いをした。また、禁煙日記は、禁煙が継続しているときにも、自分自身の禁煙への意志を再確認するためにできるだけ記載してもらうようにした。

対象者には、禁煙開始前、禁煙トライアル終了後に1日の喫煙本数と生活習慣に関する質問紙に回答してもらった。また、禁煙開始前、禁煙トライアル中、禁煙トライアル終了後に対象者の呼気一酸化炭素濃度と尿中の

ニコチン代謝産物(コチニン)の濃度を測定した。

健康習慣については、Breslowらや森本らの健康による生活習慣の項目¹³⁾を参考にして、①喫煙をしない、②6時間以上眠る、③バランスのとれた栄養摂取をする、④毎日朝食を食べる、⑤飲酒は毎日ではない、⑥週2回以上運動する、⑦複数の趣味がある、の7項目について該当するかどうかを調べ、該当項目数の合計を健康習慣指数(HPI)として求めた。

呼気一酸化炭素濃度は、スモーカーライザーMICRO III (Bedfont社)を用いて測定した。

尿中コチニン濃度は、NicCheck I TEST STRIPS (DynaGen社)を用いて測定した。

得られた結果は、SPSS for Windows 10.0Jを用いて分析した。検定は、対応のあるデータにはpaired t-testを適用し、独立2標本のデータにはunpaired t-testまたはAspin-Welchの方法を適用して行った。

III 結 果

研究対象者16名(女子13名、男子3名)のうち、女子の7名が3カ月の禁煙に成功した。禁煙に失敗した9名のうち、女子5名、男子1名は1週間から1カ月の禁煙はできた。

表1に禁煙トライアルによって喫煙女子学生の各指標がどのように変化したかを示した。1日の喫煙本数は、禁煙前に比べ禁煙トライアル後大幅に減少した($p < 0.001$)。同様に、現在の喫煙状況の指標である呼気一酸化炭素濃度と尿中コチニン濃度にも有意な低下が認められた($p < 0.001$)。一方、HPIには有意な変化は認められなかった。

表2に禁煙トライアル前後における喫煙男子学生の各指標の比較を示した。1日の喫煙本数が禁煙前に比べ禁煙後若干減っていたが、その差は有意ではなかった。同

表1 禁煙トライアルによる喫煙女子学生の各指標の変化

	禁煙前	禁煙後	P値
1日の喫煙本数	14.0±4.0	2.5±3.1	<0.001
呼気一酸化炭素濃度 (ppm)	10.1±3.1	3.0±4.0	<0.001
尿中コチニン濃度 (mg/L)	6.3±1.8	1.1±1.4	<0.001
HPI	2.9±0.9	3.4±1.5	n.s.

値は13名の平均値±標準偏差, n.s.:有意差なし

表2 禁煙トライアルによる喫煙男子学生の各指標の変化

	禁煙前	禁煙後	P値
1日の喫煙本数	13.3±2.9	8.0±3.5	n.s.
呼気一酸化炭素濃度 (ppm)	9.3±2.9	10.0±7.0	n.s.
尿中コチニン濃度 (mg/L)	3.0±1.0	4.0±0.0	n.s.
HPI	5.0±0.0	3.3±0.6	0.038

値は3名の平均値±標準偏差, n.s.:有意差なし

様に、呼気一酸化炭素濃度と尿中コチニン濃度にも有意な変化は認められなかった。さらに、HPI は禁煙前に比べ禁煙後有意に低下していた ($p=0.038$)。

喫煙女子学生について、禁煙に成功した者と失敗した者の各指標の比較を表3に示した。禁煙失敗者に比べ禁煙成功者では、禁煙後の1日の喫煙本数($p=0.001$)、禁煙後の呼気一酸化炭素濃度 ($p=0.032$) が有意に低下していた。また、禁煙後のHPIは、禁煙失敗者に比べ禁煙成功者が有意に高かった($p=0.034$)。一方、禁煙後の尿中コチニン濃度は、禁煙失敗者より禁煙成功者のほうがかなり低いが、有意差は認められなかった。

表4に禁煙が成功した喫煙女子学生の各指標の変化を示した。当然、1日の喫煙本数は禁煙トライアル後に0本となっている。また、呼気一酸化炭素濃度($p<0.001$)および尿中コチニン濃度 ($p=0.001$) もほとんど0に近くなっていた。一方、HPIは禁煙前に比べ禁煙後に高くなっていたが、その差は有意ではなかった。

表5に禁煙に失敗した喫煙女子学生の各指標の変化を示した。HPIに有意な変化は認められなかったが、1日の喫煙本数 ($p=0.001$)、呼気一酸化炭素濃度 ($p=0.012$)、尿中コチニン濃度($p=0.001$)、いずれも、禁煙前に比べ禁煙後有意に低下していた。

表3 喫煙女子学生の禁煙成功者と禁煙失敗者の比較

	禁煙成功者	禁煙失敗者	P値
禁煙前の1日の喫煙本数	13.1±4.7	15.0±3.2	n.s.
禁煙後の1日の喫煙本数	0.0±0.0	5.5±1.9	0.001
禁煙前の呼気一酸化炭素濃度 (ppm)	10.1±3.4	10.0±3.0	n.s.
禁煙後の呼気一酸化炭素濃度 (ppm)	0.6±0.5	5.8±4.4	0.032
禁煙前の尿中コチニン濃度 (mg/L)	6.1±2.1	6.5±1.4	n.s.
禁煙後の尿中コチニン濃度 (mg/L)	0.3±0.5	2.0±1.7	n.s.
禁煙前のHPI	3.1±0.9	2.7±0.8	n.s.
禁煙後のHPI	4.1±1.4	2.5±1.1	0.034

値は禁煙成功者7名と失敗者6名の平均値±標準偏差, n.s.: 有意差なし

表4 禁煙が成功した喫煙女子学生の各指標の変化

	禁煙前	禁煙後	P値
1日の喫煙本数	13.1±4.7	0.0±0.0	<0.001
呼気一酸化炭素濃度 (ppm)	10.1±3.4	0.6±0.5	<0.001
尿中コチニン濃度 (mg/L)	6.1±2.1	0.3±0.5	0.001
HPI	3.1±0.9	4.1±1.4	n.s.

値は7名の平均値±標準偏差, n.s.: 有意差なし

表5 禁煙に失敗した喫煙女子学生の各指標の変化

	禁煙前	禁煙後	P値
1日の喫煙本数	15.0±3.2	5.5±1.9	0.001
呼気一酸化炭素濃度 (ppm)	10.0±3.0	5.8±4.4	0.012
尿中コチニン濃度 (mg/L)	6.5±1.4	2.0±1.7	0.001
HPI	2.7±0.8	2.5±1.1	n.s.

値は6名の平均値±標準偏差, n.s.: 有意差なし

IV 考 察

本研究では、喫煙状況を示す指標として、呼気一酸化炭素濃度と尿中コチニン濃度の測定を行った。呼気一酸化炭素濃度はその半減期が3~5時間と短く、禁煙後すぐに正常値に戻るため、禁煙後の最初の「ごほうび」となり、禁煙を維持する励みになる¹⁰。尿中のニコチンおよびニコチン代謝産物(コチニン)はニコチンの体内への取り込み状況を示すものであり、最近2~3日間の喫煙状況を反映すると言われる¹⁰。呼気一酸化炭素濃度検査や発色試験紙法による尿中コチニンの測定は、喫煙者にとって常に異常が認められる数少ない検査法であり、禁煙の動機付けを強めるのに役立つので、禁煙サポートの道具としての活用が勧められている¹⁴。本研究では、禁煙トライアル前の測定では、喫煙看護学生たちにこれら客観的な検査値が異常を示していることを自覚させ、禁煙トライアル中には、禁煙継続者は低値を示し、我慢できず喫煙をしてしまった者は高値を示すことを実感させ、禁煙トライアル終了後には禁煙成功者の数値が非喫煙者なみに低下した喜びをかみしめてもらうことができた¹⁴と考える。

女子学生は、表1, 4, 5に示されたように、禁煙成功者ばかりではなく、禁煙失敗者も禁煙前に比べ禁煙トライアル終了後に有意な数値の改善が認められた。このことは、女子学生は我慢できずについ吸ってしまった後も、できるだけ喫煙を我慢し、本数を減らす努力を続けた結果であると思われる。一方、男子学生は、まわりに喫煙する友達が多いとか、飲酒をする機会が多いなどの理由により、つい喫煙をしてしまったことが禁煙日記の記載から読み取れた。

禁煙日記には、男女を問わず、「禁煙トライアル期間中2回(1週間および2週間)禁煙できたが、実習等によるストレスにより禁煙を維持することができなかった」、「禁煙トライアル期間中2回(いずれも2週間)禁煙できたが、飲酒の機会が多かったこと、一時的なイライラ感、周囲の喫煙者の影響により禁煙を継続することができなかった」、「禁煙トライアル期間中2回(いずれも1週間)禁煙できたが、喫煙年数が高いことや実習のストレスなどにより禁煙を継続することができなかった」、「臨地実習が始まると調べものや提出物が多く、睡眠時間が削られてしまい、眠気を抑えるためについ喫煙をしてしまった」という記載が見られた。周囲の友達の喫煙、飲酒の機会、試験や実習のストレスを強く感じたとき、その対処法として喫煙をしてしまうという構図が想像できるが、喫煙をしてしまった言い訳とも解釈ができる。一方、禁煙成功者7名のうち2名が、禁煙サポート役の学生か

らのアドバイスだけではなく、禁煙トライアルにいっしょに取り組んでいる友だちの電話やメールに勇気づけられたと禁煙日記に記載していた。このことから、身近な友だちといっしょに禁煙トライアルに参加することは禁煙継続にプラスに作用すると思われた。

本研究の禁煙トライアルに参加した16名のうち、女子学生の7名が禁煙に成功した。禁煙成功率は、全体で見ると43.8%、女子学生だけに限定すると53.8%となる。禁煙期間が3カ月と短く、例数が少ないことなどから性急に結論づけることはできないが、この禁煙成功率は、インターネットの禁煙マラソン^{15,16)}や携帯電話のメールを利用した禁煙サポート¹⁷⁾にも匹敵する高さである。呼吸器内科の禁煙外来で行われている治療法としては、ニコチンガムやニコチンパッチを使用するニコチン代替療法が選択されることが多い。喫煙学生の大部分は、喫煙をやめたいと思っても、高い治療費を払ってまで禁煙外来で治療を受けようという気にはなかなかならないのが実態であろう。従って、看護学生が喫煙学生の禁煙をサポートするという本研究の試みは、喫煙学生にとってはほとんどお金をかけないで禁煙にチャレンジできる方法であり、一方、サポートする看護学生にとっては、将来、臨床の場面で禁煙が必要な疾患患者に禁煙のアドバイスをしたり、手助けしたりするための格好なロールプレイングができるという一石二鳥の方法と思われた。

文 献

- 1) 厚生労働省, 編. 喫煙と健康—喫煙と健康問題に関する検討会報告書. 保健同人社, 東京, 2002.
- 2) 大井田隆, 尾崎米厚, 小椋正之, 他. わが国における看護婦の喫煙行動. 厚生指標 1999; 46: 18-22.
- 3) 大井田隆, 尾崎米厚, 望月友美子, 他. 看護婦の喫煙行動に関する調査研究. 日本公衛誌 1997; 44: 694-700.
- 4) 大井田隆, 尾崎米厚, 望月友美子, 他. 三重県における看護婦の喫煙行動に関する調査研究. 日衛誌 1999; 53: 611-617.
- 5) 森亨. 医療従事者の喫煙. 日本公衛誌 1993; 40: 71-73.
- 6) 大井田隆, 石井敏弘, 尾崎米厚, 他. 看護学生の喫煙行動および関連要因に関するコホート研究. 日本公衛誌 2000; 47: 562-569.
- 7) 上野富衣, 押尾ミチヨ, 野表悦子, 他. 北海道の看護専門学校における喫煙の実態. 北海道看護教育施設協議会教務主任部会網走地区会 1999; 1-12.
- 8) 大井田隆, 尾崎米厚, 岡田加奈子, 他. 看護専門学校と看護大学の学生における喫煙行動の比較. 日衛誌 1999; 54: 539-543.
- 9) 中村正和, 大島明. 明日からタバコがやめられる—禁煙セルフヘルプブック. 法研, 東京, 1999; 99-100.
- 10) 中村正和, 増居志津子, 大島明. 個別健康教育—禁煙サポートマニュアル. 法研, 東京, 1999.
- 11) Prochaska JO, and DiClemente CC. Toward a comprehensive model of change. In: Miller, WR and Heather, H (Eds), *Treating Addictive Behaviors*, Plenum Press, New York, 1986; 3-27.
- 12) 中川雅史, 中村正和, 増居志津子, 他. 健診の事後指導の場における禁煙指導法の開発—有効性評価のためのパイロットスタディ—. 日本公衛誌 1999; 46: 820-826.
- 13) 森本兼曩. ライフスタイルと健康—健康理論と実証研究. 医学書院, 東京, 1991; 1-64.
- 14) 中村正和. 生活習慣改善対策としての禁煙サポート. 予防医学 1999; 41: 18-25.
- 15) 高橋裕子. インターネットを用いた禁煙指導. 医学のあゆみ 2001; 198: 508-509.
- 16) 高橋裕子. インターネットを活用した健康支援—その可能性と問題点. 臨床栄養 2002; 100: 22-27.
- 17) 阿部真弓. インターネットを活用した禁煙支援—最新のモバイル・インターネット利用を中心に. 歯界展望 2002; 100: 543.