

### 3) シナリオ3

禁煙すれば1回も喫煙したことの無い非喫煙者と同じ医療費水準に直ちになるという前提で、元喫煙者の医療費として非喫煙者(Never)の医療費を代用して計算した。

40歳男性の場合、無治療と比較した場合の各治療法の増分費用対効果比(ICER)は、薬局パッチ群で83.2万円/年、薬局ガム群で125.6

万円/年、保険パッチ群で81.1万円/年、保険内服群で87.8万円/年、40歳女性の場合、無治療と比較した場合の各治療法の増分費用対効果比(ICER)は、薬局パッチ群で43.6万円/年、薬局ガム群で15.9万円/年、保険パッチ群で44.4万円/年、保険内服群で39.8万円/年の医療費削減という結果であった。(表12)

表12 シナリオ3における費用(生涯医療費+禁煙治療費)とICER

40男性(3%)	禁煙成功率	期待余命	医療費	禁煙治療費	医療費+禁煙治療費	ICER(円/年)
無治療	2.50%	22.459	9,345,167	0	9,345,167	0
薬局パッチ	18.51%	22.502	9,354,987	26,000	9,380,987	832,246
薬局ガム	11.81%	22.482	9,350,350	23,144	9,373,494	1,255,577
保険パッチ	32.60%	22.545	9,364,738	50,260	9,425,579	810,982
保険内服	34.60%	22.551	9,366,122	60,010	9,426,132	877,958

40女性(3%)	禁煙成功率	期待余命	医療費	禁煙治療費	医療費+禁煙治療費	ICER(円/年)
無治療	2.50%	23.764	10,290,666	0	10,290,666	0
薬局パッチ	18.51%	23.827	10,237,041	26,000	10,263,041	-436,476
薬局ガム	11.81%	23.796	10,262,317	23,144	10,285,461	-158,626
保険パッチ	32.60%	23.891	10,183,886	50,260	10,176,464	-443,703
保険内服	34.60%	23.900	10,176,341	60,010	10,236,351	-397,971

## D. 考察

### 1. 禁煙治療の成功率について

今回、禁煙治療の医療経済評価として「薬局・薬店で購入した禁煙補助薬の使用」および「医療機関における禁煙治療」の費用対効果を検討した。この分析結果からは、男女とも全ての年齢群において、いずれの禁煙治療法も無治療に比べて費用対効果が良好な水準にあった。さらに、コストとして生涯医療費を考慮した場合においても、いずれの禁煙治療法も無治療に比べて費用対効果が良好であった。しかし、費用・効果ともにその差は小さく、禁煙指導などの介入の方法によって禁煙成功率が変化する可能性があることから、結果の解釈は慎重であるべきと考えられる。

今回の分析で、「医療機関における禁煙治療」として保険パッチ群、保険内服群においては外

来診療による医師によるアドバイスが複数回、実施されている上での禁煙成功率であるのに対し、「薬局・薬店で購入した禁煙補助薬の使用」の薬局ガム群、薬局パッチ群では、薬剤師から販売時にごく簡単な禁煙のアドバイスのみ実施されていると想定した。よって、今回の分析で用いた薬局ガム群、薬局パッチ群の The Cochrane Library の禁煙成功率は介入の程度が少ないものとして (low intensity support) の禁煙成功率を使用している。2004年の The Cochrane Library によると、医師による禁煙指導の介入について、簡易なアドバイスはアドバイスがない場合に比べて1.7倍、また、集中的なアドバイスは簡易アドバイスに比べて1.4倍、それぞれ有意に禁煙率を高めることが報告されている<sup>27)</sup>。わが国においても、薬剤師による禁煙指導の有効性の検討が実施されており、薬剤

師の禁煙介入がニコチン代替パッチ製剤による禁煙成功率を 1.83 倍に向上させる可能性が推測されている<sup>20)</sup>。

ニコチン代替ガム製剤に加え、ニコチン代替パッチ製剤もスイッチ OTC 化され、これを機会に、マスメディアを通じて禁煙治療の啓発にもなり、多くの禁煙希望者が薬局・薬店で禁煙することが可能となった。そして、薬局・薬店における禁煙指導に注目が集まり、急速に広がっている。

これらのことより、薬局で購入する禁煙補助剤による禁煙治療において、薬局で薬剤師による集中的なアドバイスまたは簡易なアドバイスが実施されるのであれば、「薬局・薬店で購入した禁煙補助薬の使用」はさらに費用対効果が優れたものになる可能性が示唆される。禁煙成功率を高めることができるだけでなく、禁煙希望者に機会費用を安く、禁煙治療を提供することが可能である。その結果、「医療機関における禁煙治療」に比較して「薬局・薬店で購入した禁煙補助薬の使用」は費用が安く、費用対効果が良好となることが推測できる。

近年、医療費の高騰が社会問題化しており、医療費の適正化が重要な課題である。平成 18 年 4 月に診療報酬改定に伴って「ニコチン依存症管理料」が新設され、外来で保険診療による禁煙治療が可能になった。禁煙治療に対する保険適用は禁煙治療の利用者を増加させ、禁煙の効果があがる可能性がある。一方、「医療の場における効果的な禁煙治療法の普及のための制度化に関する研究」(主任研究者中村正和)が 20~79 歳の喫煙者約 2600 人に対しニコチン依存症の実態把握を調査した結果から、ニコチン依存症管理料による禁煙治療を受ける喫煙者は年間 145,000 人と推定された。これはわが国の喫煙者総数約 3000 万人の 0.5% に過ぎず、今後さらに「医療機関における禁煙治療」が日常診療で行われるためには、施設基準や算定要件などにおいても課題がある。

喫煙者にとっても、「医療機関における禁煙

治療」は仕事を休んで外来受診する必要や医療機関までの通院時間、診療の待ち時間など機会費用がかかる。また、禁煙を希望する患者であっても、スクリーニングテスト (TDS) 等によりニコチン依存症であると診断された場合にのみ可能であり、さらに、12 週を超えての治療や再治療においては多く限定されている。

よって、今後、禁煙治療を実施するには「医療機関における禁煙治療」だけでなく、禁煙希望者が薬局・薬店等を訪れ、禁煙補助剤 (ガムやパッチ) を購入して、自己管理・自己責任において「薬局・薬店で購入した禁煙補助薬の使用」も必要であろう。

今回の分析の結果からも、「医療機関における禁煙治療」は「薬局・薬店で購入した禁煙補助薬の使用」に比べて、禁煙成功率が高い傾向であった。医療機関で使用されるパッチ剤の含有量は、薬局で購入できるパッチ剤に比べ含有量も高く、さらに、医師によるアドバイスなどの介入の有無も大きく関係している。

そこで、段階的に、先ず禁煙希望者が自己管理・自己責任において禁煙コストの安い「薬局・薬店で購入した禁煙補助薬の使用」を行い、禁煙に失敗した場合に、禁煙成功率の高い「医療機関における禁煙治療」を行うといった追加的な介入方法が医療費適正化の点からも重要である。その様に、段階的に禁煙治療が行われた場合に分析されたものはまだ無いが、将来的に「薬局・薬店で購入した禁煙補助薬の使用」を失敗した場合に「医療機関における禁煙治療」を追加的に介入するといったマニュアルなどを作成することが望ましい。

今後、禁煙者を増やすためには、現在のニコチン依存症管理料を用いた禁煙治療の量的拡大と質的向上、患者基準や施設要件の手直しとともに、禁煙希望者が医療の場に行かなくても、禁煙治療を提供できる仕組みを整備することも必要である。



## 2. 直接医療費

喫煙と医療費に関する多くの経済学的研究では、喫煙者は喫煙関連疾患に罹患するために医療費が高いと報告されている<sup>29)~31)</sup>。一方、禁煙で余命が延びれば喫煙関連以外の病気の医療費も増えるため、必ずしも喫煙者の医療費が高く、禁煙者や非喫煙者が低いという結果にはなっていない<sup>32)</sup>。禁煙治療の費用対効果分析としては、生存年をアウトカムとして禁煙治療のコストのみを考慮した研究が多いが、喫煙に伴う疾患などの直接費用も考慮した分析が望まれる。さらに、禁煙で余命が延びれば喫煙関連以外の病気の医療費も増えることから、喫煙関連疾患だけでなく喫煙非関連疾患も含んだ生涯医療費をコストとして検討することが望ましい。

経済的評価を行う上で、直接費用としてBarendregt JJらは、将来的な医療費に禁煙関連疾患の医療費のみで生涯医療費のシミュレーションを行った結果、喫煙関連医療費は喫煙者よりも非喫煙者の方が少ないことが示されている。その禁煙者の生涯医療費は、禁煙開始15年後以降、喫煙継続者の生涯医療費を上回るようになるという結果が得られ、期待余命が延びることにより喫煙非関連疾患の医療費がかかり、医療費総額が増えると推計されている<sup>33)</sup>。

本分析においては、ある特定の疾患についての治療技術の評価をしているものでないことから、全体の医療費として喫煙関連疾患だけでなく、喫煙非関連疾患も含めたものとして支払者の立場で検討した。

シナリオ1では継続喫煙者は現在喫煙(Current)、元喫煙者は過去喫煙(Ex)の医療費をそのまま当てはめて計算した。この場合、禁煙成功者の医療費が、病気に罹患したために禁煙した者の医療費の影響を受けて高めに推計されるので、禁煙治療にとって不利な分析結果となるものと考えられる。シナリオ2では現在喫煙(current)と過去喫煙(Ex)の医療費の平均値を用いて、継続禁煙者と元喫煙者のそれぞれに代用し計算した。この場合、禁煙に成功

しても医療費は減らないという前提での分析となるため、やはり禁煙治療にとって不利な分析結果となるものと考えられる。シナリオ3では元喫煙者の医療費として非喫煙者(Never)の医療費を代用して計算した。

この場合、禁煙をすれば、一回も喫煙したことのない非喫煙者と同じ医療費の水準に直ちになるという前提での分析となるため、禁煙治療にとって実際よりはやや有利な分析結果となる可能性がある。

本分析では、平成18年度厚生科学研究費補助金 循環器疾患生活習慣病対策総合研究事業の喫煙と禁煙の経済影響に関する研究「喫煙者と非喫煙者の直接医療費の比較」<sup>32)</sup>を用い、喫煙者(継続喫煙者)と禁煙した喫煙者(元喫煙)の40歳男女の生涯医療費を算出し、無治療と比較した場合の各治療法の増分費用対効果比(ICER)はいずれも良好な結果であり、特に、女性では医療費削減という結果が得られた。

禁煙で余命が延びれば喫煙関連以外の病気の医療費も増えることから、喫煙関連疾患だけでなく喫煙非関連疾患も含んだ生涯医療費をコストとして生涯医療費を考慮した場合においても、費用・効果ともにその差は小さいものの、いずれの禁煙治療法も無治療に比べて費用対効果が良好であった。しかし、禁煙指導などの介入の方法によって禁煙成功率が変化する可能性があることから、現在のニコチン依存症管理料を用いた「医療機関における禁煙治療」の量的拡大と質的向上、患者基準や施設要件の手直しとともに、禁煙指導を含めた「薬局・薬店で購入した禁煙補助薬の使用」を提供できる仕組みを整備することも必要である。

### 【本分析の限界と今後の課題】

今回作成したモデルにおいて、仮定として長期にわたる再喫煙率30%、自発禁煙2.5%などを海外データの不確実な数値を使用している。禁煙成功率についても、禁煙指導などの介入の方法によって禁煙成功率が変化する可能性があ

ることから、結果の解釈は慎重であるべきと考えられる。今後、わが国で実施されるであろう禁煙成功率を用いて費用対効果を再度検討したい。

また、本研究では、生涯医療費として、平成18年度厚生科学研究費補助金 循環器疾患生活習慣病対策総合研究事業の喫煙と禁煙の経済影響に関する研究「喫煙者と非喫煙者の直接医療費の比較」を用いて、40歳男性・女性のモデル、喫煙者（継続喫煙者）と禁煙した喫煙者（元喫煙）の生涯医療費<sup>21)</sup>を用いて算出している。喫煙による疾病と医療費の関連については、年々の積み重ねによって健康への影響が現れるものであり、喫煙と医療費の関連も長期間にわたる緻密な追跡調査によるデータを用いて喫煙による医療費を検証する必要があるが、今回の分析では11年間の一地域の追跡調査されたコホートのものを使用しており、日本全体にあてはめることにも限界がある。今回分析に用いることのできた禁煙成功率や医療費等に関する国内データが不十分であることから、今後、医療費のデータの蓄積を待って費用対効果を再検証することが望ましいと考えられる。

## E. 結語

今回の分析結果より、禁煙治療の医療経済評価として「薬局・薬店で購入した禁煙補助薬の使用」および「医療機関における禁煙治療」の費用対効果を検討した結果から、男女とも全ての年齢群において、いずれの禁煙治療法も無治療に比べて費用対効果が良好な水準にあり、生涯医療費を考慮した場合においても、いずれの禁煙治療法も無治療に比べて費用対効果が良好であった。しかし、費用・効果ともにその差は小さく、禁煙指導などの介入の方法によって禁煙成功率が変化する可能性があることから、結果の解釈は慎重であるべきと考えられる。

近年、医療費の高騰が社会問題化し医療費適正化が重要な政策課題とされる中で、費用対効果の観点だけでなく、機会費用の点、禁煙コス

トの点からも、禁煙治療法を選択する必要がある。禁煙希望者が医療の場に行かなくても、禁煙治療を提供できる場として、薬局・薬店等を訪れ、禁煙補助剤（ガムやパッチ）を購入して、自己管理・自己責任において「薬局・薬店で購入した禁煙補助薬の使用」を推進させると同時に、薬剤師による禁煙指導の介入の啓発も必要であろう。

現在のニコチン依存症管理料を用いた「医療機関における禁煙治療」の量的拡大と質的向上、患者基準や施設要件の手直しとともに、禁煙指導を含めた「薬局・薬店で購入した禁煙補助薬の使用」を提供できる仕組みを整備することも必要である。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

## 【参考文献】

- 1) CDC. Annual smoking-attributable mortality, years of potential life lost, and economic costs—United States, 1997–2001. MMWR 2005; 54: 625–8.
- 2) Institute of Medicine. Ending the tobacco problem: a blueprint for the nation. Washington, DC: National Academies Press; 2007.
- 3) CDC. Best practices for comprehensive tobacco control programs—2007. Atlanta, GA, US Department of Health and Human Services, CDC; 2007. [http://www.cdc.gov/tobacco/tobacco\\_control\\_programs/stateandcommunity/best\\_practices/index.htm](http://www.cdc.gov/tobacco/tobacco_control_programs/stateandcommunity/best_practices/index.htm).



- 4) 平成 18 年 国民健康・栄養調査結果  
<http://www.health-net.or.jp/tobacco/product/pd100000.html>
- 5) Cost-effectiveness of the clinical practice recommendations in the AHCPR guideline for smoking cessation. Agency for Health Care Policy and Research. *JAMA*. 1997 Dec 3; 278(21): 1759-66.
- 6) 中村正和, 守田貴子, 増居貴子; 平成 18 年度 効果的な禁煙支援法の開発と普及のための制度化に関する研究報告書 (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), 24-36, 2007
- 7) Tran MT, Holdford DA, Kennedy DT, Small RE. Modeling the cost-effectiveness of a smoking-cessation program in a community pharmacy practice. *Pharmacotherapy*. 2002 Dec; 22(12): 1623-31.
- 8) Javitz HS, Swan GE, Zbikowski SM, Curry SJ, McAfee TA, Decker DL, Patterson R, Jack LM. Cost-effectiveness of different combinations of bupropion SR dose and behavioral treatment for smoking cessation: a societal perspective. *Am J Manag Care*. 2004 Mar; 10(3): 217-26.
- 9) Feenstra TL, Hamberg-van Reenen HH, Hoogenveen RT, Rutten-van Molken MP: Cost-effectiveness of face-to-face smoking cessation interventions: a dynamic modeling study. *Value Health*. 2005 May-Jun; 8(3): 178-90.
- 10) Smith MY, Cromwell J, DePue J, Spring B, Redd W, Unrod M: Determining the cost-effectiveness of a computer-based smoking cessation intervention in primary care. *Manag Care*. 2007 Jul; 16(7): 48-55.
- 11) Cornuz J, Pinget C, Gilbert A, Paccaud F. Cost-effectiveness analysis of the first-line therapies for nicotine dependence. *Eur J Clin Pharmacol*. 2003 Jul; 59(3): 201-6. Epub 2003 May 21.
- 12) Gilbert AR, Pinget C, Bovet P, Cornuz J, Shamlaye C, Paccaud F. The cost effectiveness of pharmacological smoking cessation therapies in developing countries: a case study in the Seychelles. *Tob Control*. 2004 Jun; 13(2): 190-5.
- 13) Cornuz J, Gilbert A, Pinget C, McDonald P, Slama K, Salto E, Paccaud F: Cost-effectiveness of pharmacotherapies for nicotine dependence in primary care settings: a multinational comparison. *Tob Control*. 2006 Jun; 15(3): 152-9.
- 14) Bolin K, Lindgren B, Willers S. The cost utility of bupropion in smoking cessation health programs: simulation model results for Sweden. *Chest*. 2006 Mar; 129(3): 651-60.
- 15) Song F, Raftery J, Aveyard P, Hyde C, Barton P, Woolacott N. Cost-effectiveness of pharmacological interventions for smoking cessation: a literature review and a decision analytic analysis. *Med Decis Making*. 2002 Sep-Oct; 22(5 Suppl): S26-37. Review.
- 16) Bertram MY, Lim SS, Wallace AL, Vos T. Costs and benefits of smoking cessation aids: making a case for public reimbursement of nicotine replacement therapy in Australia. *Tob Control*. 2007 Aug; 16(4): 255-60.
- 17) Murakami Y, Ueshima H, Okamura T, Kadowaki T, Hozawa A, Kita Y, Hayakawa T, Okayama A. Life expectancy among Japanese of different smoking status in Japan: NIPPON DATA80. *J Epidemiol*. 2007 Mar; 17(2): 31-7.

- 18) Yudkin P, Hey K, Roberts S, Welch S, Murphy M, Walton R. Abstinence from smoking eight years after participation in randomised controlled trial of nicotine patch : BMJ. 2003 Jul 5; 327(7405): 28-9.
- 19) Stead LF, Perera R, Bullen C, Mant D, Lancaster T: Nicotine replacement therapy for smoking cessation (Review), The Cochrane Library 2008, Issue 2. <http://www.thecochranelibrary.com>
- 20) Masakazu Nakamura, Akira Oshima, Yoko Fujimoto, Nami Maruyama, Taro Ishibashi, and Karen R. Reeves, 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, Vol.29, No.6
- 21) 中央社会保険医療協議会 診療報酬改定結果検証に係る特別調査 (平成19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
- 22) Etter JF, Stapleton JA. : Nicotine replacement therapy for long-term smoking cessation: a meta-analysis, *Tob Control*. 2006, Aug; 15(4): 280-5.
- 23) 辻 一郎, 他: 平成18年度 喫煙と禁煙の経済影響に関する研究報告書 (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), 2007
- 24) Hirth RA, Chernew ME, Miller E et al : Willingness to pay for a quality-adjusted life year: in search of a standard, *Med Decis Making* 20: 332-342, 2000
- 25) Devlin N, Parkin D: Does NICE have a cost-effectiveness threshold and what other factors influence its decisions? A binary choice analysis, *Health Econ* 13: 437-452, 2004
- 26) 大日康史、菅原民枝: 1 QALY獲得に対する最大支払意思額に関する研究、*医療と社会*16: 157-165. 2006
- 27) Lancaster T, Stead LF: Physician advice for smoking cessation. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, (4), CD000165.
- 28) 望月眞弓, 初谷真咲, 六条恵美子ら; ニコレット®による禁煙達成に及ぼす保険薬局薬剤師の禁煙指導の有効性に関するランダム化群間比較調査研究—禁煙開始3ヶ月での評価—, *薬学雑誌*, 2004, 124 (12) 989-995
- 29) 前田信雄: 保健の経済学, 東京大学出版会, 1979, 45-66.
- 30) 後藤公彦: 環境経済学概論, 東京, 朝日書店, 1998, 28-41.
- 31) 油谷由美子: たばこ増税の効果・影響等に関する調査研究報告書, 東京, 医療経済研究機構, 2002, 85-101.
- 32) Shimada N, Miyakawa M, Tatemichi M, Otahara Y, Izuno T, Sugita M: Comparing medical expenditures of smokers and nonsmokers in studies using direct methodology in Japan. *Keio J Med*. 2007 Jun; 56(2): 53-60.
- 33) Barendregt JJ, Bonneux L, van der Maas PJ: The health care costs of smoking. *New England Journal of Medicine* 1997, 337: 1052-1057.



## 薬剤師主導による禁煙支援の文献レビューと効果測定のための研究計画書の作成

研究分担者 川村 孝 京都大学保健管理センター所長  
研究協力者 清原 康介 京都大学医学研究科社会健康医学系専攻予防医療学分野

### 研究要旨：

本研究班は薬局における禁煙支援の経済評価を課題の一つとしており、喫煙者が禁煙に至る行動モデルを利用してシミュレーションを行う予定であるが、そのためには、薬局における禁煙支援による禁煙成功割合がどの程度であるか明らかにする必要がある。しかし、ニコチンパッチの一般用医薬品化から日が浅いこともあり、現時点では知見が不足している。そこで本分担では、今後薬局における標準的な禁煙支援ツールとなることが期待される日本禁煙科学会薬剤師分科会作成の『禁煙日記』を用いた禁煙支援の効果を明らかにする研究を行うことにした。本研究の結果は薬局における従来型の禁煙支援の成果および禁煙支援補助ツールを使用した場合の成果を明らかにできることが期待されるため、次に行うべき経済評価の基礎情報となると考えられる。本年度は薬局薬剤師による禁煙支援の成果に関する文献のレビューをおこなったうえで研究計画書を作成し、次年度に行う予定である介入研究の基盤を構築した。

### A. 研究目的

我が国では、2001年9月にガムタイプの禁煙補助剤がスイッチ OTC (Over The Counter) 化されたのに加え、2008年5月よりニコチン代替パッチ製剤もスイッチ OTC 化された。これにより、全国の薬局において禁煙外来を通さずに来局する禁煙希望者が増加し、薬剤師の禁煙支援スキルの向上が求められることとなった。禁煙希望者への対応を標準化し、より高いレベルの個別支援を提供するため、日本禁煙科学会薬剤師分科会は薬剤師による禁煙支援のための補助ツール、『禁煙日記』を作成した。これまでも製薬会社によって日誌形式の冊子は作成されているが、それらに比して『禁煙日記』は見開き大判の冊子に禁煙者の状況毎の対処法や再来局の約束に関する記載がされるなどの工夫がされている。『禁煙日記』を用いた禁煙支援は、より綿密で高度な禁煙支援を実現することができ、結果として禁煙希望者の成功率の向上につながることを期待される。

本研究班は薬局における禁煙支援の経済評価を課題の一つとしており、喫煙者が禁煙に至る行動モデルを利用してシミュレーションを行う予定である。そのためには、薬局における禁煙支援による禁煙成功割合がどの程度であるか明らかである必要がある。そこで、今後薬局における標準的な支援ツールとなることが期待される『禁煙日記』を用いた禁煙支援の効果を明らかにし、次に行うべき経済評価の基礎資料とするための研究を行うことにした。

本年度は薬局薬剤師による禁煙支援の成果に関する文献のレビューをおこなったうえで研究計画書を作成し、次年度に行う予定である介入研究の基盤を構築した。

### B. 研究方法

レビュー対象文献は、薬剤師主導の禁煙支援を要因とし、喫煙者の禁煙達成をアウトカムとするランダム化比較試験 (RCT) の論文とした。

海外の文献については、Pubmed より、

『“smoking cessation” AND (pharmacy OR pharmacies OR pharmacist OR pharmacists)』のキーワードによる検索を行った。英語で書かれた論文のみを対象とした。

また、日本国内の文献については、医学中央雑誌 (医中誌 web) より、『禁煙 AND (薬局 OR 薬剤師)』のキーワードによる検索を行った。

## C. 研究結果

### 海外の文献

2件のRCTが該当した。

Maguireら(2001)<sup>1)</sup>による研究は北アイルランドおよびロンドン(イギリス)で行われた。当該研究はPharmacists' Action on Smoking (PAS)モデルと呼ばれる禁煙カウンセリングプログラムの効果を検証したものである。PASモデルによるカウンセリングを受けた群(介入群)は265人、通常の服薬指導のみを受けた群(対照群)は219人であった。自己申告による禁煙開始12ヵ月後の禁煙率は、介入群14.3%、対照群2.7%であり、統計的有意差を認めた( $p < 0.001$ )。

Sinclairら(1997)<sup>2)</sup>の研究はスコットランドで行われた。当該研究はthe stage of change理論に基づいた禁煙支援のワークショップの効果を検証したものである。介入群は224人、対照群は268人であり、禁煙開始1ヶ月後、4ヶ月後、9ヵ月後の自己申告による喫煙状況が評価された。1ヶ月後の禁煙率は介入群30%、対照群24% ( $p=0.120$ )、4ヶ月後は介入群16%、対照群11% ( $p=0.094$ )、9ヶ月後は介入群12%、対照群7% ( $p=0.089$ )であった。

### 国内の文献

1件のRCTが該当した。望月ら(2004)<sup>3)</sup>による当該文献は、ガムタイプの禁煙補助製剤を購入しに薬局に来局した禁煙希望者において、薬剤師により禁煙指導介入を受けた者(介入群)が、通常の服薬指導のみを受けた者(対照群)と比較して、禁煙達成率が向上したかどうかを検証したものである。調査対象者は計28名(介入群11名、対照群17名)であった。禁煙開始

3ヵ月後の自己申告による禁煙達成率は介入群45.5%、対照群31.3%であり(OR=1.83)、薬剤師による禁煙指導が禁煙達成率を向上させる可能性が示唆されたが、統計的な有意差は見出されなかった( $p=0.730$ )。

## D. 考察

文献検索の結果、薬局薬剤師主導の禁煙支援の効果を検討したRCTは、わずかな数に留まっており、様々なアプローチからの研究実施の余地が残されていることが明らかとなった。また、全ての研究において、トレーニングを受けた薬剤師による禁煙支援は禁煙成功率を向上させる傾向を示しており、その必要性を示唆していたが、統計的有意性を認めたものはわずか一件に留まった。

わが国においては、小規模のRCTが一件行われたのみであり、またニコチンパッチがスイッチOTC化された後の研究はいまだ行われていないため、この領域における調査が必要であることが確認された。

以上のレビュー結果を踏まえて作成した研究計画書の内容を以下に記述する。

\*\*\*\*\*

### 1. 研究の目的

本研究の目的は、禁煙を希望して薬局に来局した喫煙者において、『禁煙日記』を用いて禁煙支援を受ける者は、従来の日誌形式冊子を用いて禁煙支援を受ける者と比較して、12週間までの禁煙成功率に差があるかどうかを明らかにすることである。

### 2. 研究の方法

- ・研究デザイン—オープンランダム化比較試験。
- ・セッティング—研究開始時点で『禁煙日記』を使用していない全国の調剤薬局。
- ・対象者—研究への協力を得た薬局に初回来局した禁煙を希望する喫煙者とする。なお、禁煙外来で保険診療を受けて来局した者は除外する。
- ・登録期間・追跡期間—2009年6月より8週間



を対象者登録期間とし、禁煙開始より12週間追跡する。

- ・割付方法—『禁煙日記』を使用した禁煙支援を受ける群（介入群）と従来法による禁煙支援を受ける群（対照群）に、薬局単位のクラスターランダム割付をする。
- ・測定項目—登録時に調査票を用いて性、年齢、職業、既往歴、ニコチン依存度、禁煙ステージ、喫煙歴などを尋ねる。転帰として初回来局より2、4、6、8、10、12週間後の喫煙状況を電話調査により尋ねる。
- ・統計解析—介入群と対照群それぞれの禁煙継続について、カプランマイヤー解析を用いて評価する。また、多変量解析として背景要因を考慮したCox回帰分析を行う。
- ・倫理的配慮—禁煙希望者の来局時に担当薬剤師が研究協力を依頼し、書面による同意を得た者のみを調査対象とする。調査は記名式で行うが、解析担当者へのデータ譲渡の段階で個人を特定し得る情報は切り離し、各対象者に個別の研究用IDを付与することとする。また、疫学研究的倫理指針に従いプロトコルを作成し、奈良女子大学の倫理委員会の承認を得る予定である。
- ・期待される結果—本研究により、『禁煙日記』が薬剤師による禁煙支援の補助ツールとして、禁煙希望者の禁煙成功率の向上に有効であることが明らかとなると想定される。また、本ツール使用時の問題点や改善すべき点なども同時に明らかになるものと考えられる。

\*\*\*\*\*

#### 参考文献

- 1) Maguire TA, McElnay JC, Drummond A. A randomized controlled trial of a smoking cessation intervention based in community pharmacies. *Addiction* 2001;96(2): 325-31.
- 2) Sinclair HK, Bond CM, Lennox AS, Silcock J, Winfield AJ, Donnan PT. Training pharmacists and pharmacy assistants in the stages-of change model of smoking cessation: a randomized controlled trial in Scotland. *Tobacco Control* 1998;7(3): 253-61.
- 3) Mochizuki M, Hatsugaya M, Rokujoh E, Arita E, Hashiguchi M, Shimizu N, et al. A Randomized controlled study on the effectiveness of community pharmacists' advice for smoking cessation by Nicorette -evaluation at three months after initiation-. *Yakugaku Zasshi: Journal of the Pharmaceutical Society of Japan* 2004;124: 989-95.

#### E. 結論

薬局薬剤師主導の禁煙支援に関するランダム化比較試験の文献レビューの結果に基づき、薬局における標準的な支援ツールとなることが期待される日本禁煙科学会薬剤師分科会作成の『禁煙日記』を用いた禁煙支援の効果を明らかにするための研究計画書を作成した。本研究の結果は薬局における従来型の禁煙支援の成果および禁煙支援補助ツールを使用した場合の成果を明らかにできることが期待されるため、次に行うべき経済評価の基礎情報となると考えられる。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

## 禁煙外来における禁煙達成率上昇のための調査研究

所 属 国立病院機構 京都医療センター  
研究者 長谷川 浩二

### 研究要旨：

禁煙による経済効果を高めるためには、喫煙者を禁煙に導くと同時に、禁煙外来において禁煙の妨げになっている因子を明らかにする必要がある。(1)喫煙者を禁煙に導く目的で喫煙に関する健康被害の中でどのような事項に関心及び知識があるのかをアンケート調査し、(2)禁煙外来において初診時の潜在的うつ状態が禁煙成功率にどのような影響を及ぼすのかについて調査研究を行った。(1)の調査により、非喫煙者に比べて現在喫煙者では全般に関心度が低く、特に受動喫煙の健康被害においてはこの差が顕著であること、また街ぐるみの禁煙の有効性や喫煙の糖尿病発症リスクなどの項目について認知度が低いことが明らかとなった。(2)の調査研究により、禁煙外来初診患者において SDS (self-rating depression scale) スコアは短期禁煙達成可否を規定する唯一の独立した因子であることが判明し、潜在的うつ状態の存在が禁煙の最大の妨げであることが明らかとなった。喫煙者を禁煙に導くため、街ぐるみの禁煙の有効性、喫煙の糖尿病発症リスクなど認知度の低い項目について情報発信していくこと、禁煙外来において禁煙達成率を上昇させるため潜在的うつ状態や心理的ストレスも考慮したケアを行うことが必要である。うつ そのものも心血管疾患の危険因子の一つであると報告されており、喫煙者においてうつ状態に対して介入することにより、禁煙達成率の上昇と共に心血管疾患発症率の減少が期待され、禁煙の経済効果をさらに増幅すると予想され、次年度はその効果について試算して行きたい。

### A. 研究目的

我が国において 2005 年 12 月には 9 学会合同で、禁煙ガイドラインが発表され、2006 年 4 月からは、「禁煙治療のための標準手順書」に従って行われた禁煙治療には健康保険が適応されニコチン依存症管理料が算定できるようになった。喫煙者の男性で 6 割、女性で 7 割の人が、今後タバコをやめたいと思っているが、その意識レベルは低く、禁煙外来を受診するまでには至っていない。また禁煙外来における禁煙成功率は未だ全国平均で 50%を下回っている状況である。禁煙による経済効果を高めるためには (1)喫煙者を禁煙に導くこと、(2)禁煙外来にお

いて禁煙達成率を上昇させること、の 2 点が重要であると考えられる。(1)のためには行動変容理論が有効だがその第一歩は気づきの (awareness) のレベルを高め、必要な情報量を増やし関心を高めることである。また(2)のためには禁煙外来において禁煙達成を阻害している因子を明らかにする必要がある。そこで今回、(1)のために喫煙に関する害の中でどのような事項に関心及び知識があるのかを調査した。また(2)のため、禁煙外来初診時のうつ状態について SDS (self-rating depression scale) テストにて調査し、SDS スコアが 12 週後の禁煙達成可否に及ぼす影響について検討した。



## B. 研究方法

### (1) 喫煙の健康への影響に関する知識と関心度アンケート調査

2007年7月から11月の期間に、国立病院機構京都医療センター健診センターもしくは循環器外来を受診した者の内、本調査の趣旨に同意が得られた連続する92例を対象とした。喫煙の健康被害に関する13項目についてそれぞれ知識度(3点満点)と関心度(5点満点)をアンケート調査し(表1)、喫煙群と非喫煙群において比較検討した。アンケート設問内容はノバルティス社禁煙治療チャートを参考にし、各設問の出展とその内容は表1の通りである。2群間の統計解析についてはMann-Whitney U testを用いて $p < 0.05$ を有意とした。

### (2) 初診時SDSスコアが禁煙達成否に及ぼす影響の調査

#### <対象>

対象は2007年7月から2008年4月の期間に、国立病院機構京都医療センター禁煙外来を受診した新規患者のうち、本調査の趣旨に同意が得られた患者65例(連続症例)である。過去に精神疾患の既往のある患者、精神科あるいは心療内科受診歴のある患者は除外した。

#### <うつ状態の評価>

うつ状態の自記式評価尺度であるSDS (self-rating depression scale) テストを用いて、うつ状態の程度を評価した。SDSテストは患者自身が記入し、記入漏れや記入ミスがあった症例については確認の上、再度記入した。SDSスコア38点以下を正常、39点以上47点以下を正常/神経症境界、48点以上を神経症/うつ病とした。

#### <禁煙治療>

禁煙治療は「禁煙治療のための標準手順書」(2006年3月に日本循環器学会、日本肺癌学会、日本癌学会が発表)に従い、初診ならびに初診から2, 4, 8, 12週後に診察を行い、ニコチン代替療法を施行した。再診時には禁煙継続の

成否を確認するとともに、禁煙継続に対する具体的なアドバイスを行った。禁煙治療終了時(12週後)に禁煙継続の成否を評価した。禁煙成功は呼気CO濃度7ppm以下と自己申告の両方を満たした場合とした。途中で来院されなくなった方、最後まで受診されたが禁煙出来なかった方を合わせて禁煙不成功とした。

#### <統計解析>

Stat View 5.0 (Windows用)を用いた。禁煙成功・不成功群の2群間比較はMann-Whitney U testで検定した。SDSスコアによる正常群、正常/神経症境界群、神経症/うつ病群の3群間比較はone-way ANOVAにより検定し、有意差があった場合、Fisher's PLSDで各群間の有意差を検定した。12週後の禁煙成否を規定する因子の解析は多重ロジスティック回帰分析により検定した。 $P < 0.05$ をもって有意差ありとした。

## C. 研究結果

### (1) 喫煙の健康への影響に関する知識と関心度アンケート調査

#### <アンケート参加者の内訳>

アンケート参加者92名の内訳は非喫煙女性35名(平均年齢59.7歳)、非喫煙男性32名(平均年齢55.2歳)、喫煙女性5名(平均年齢45.6歳)、喫煙男性20名(平均年齢53.5歳)であった。非喫煙者の内、過去の喫煙経験がある者は女性9名、男性16名であった。

#### <各項目に関する知識度>

各項目に関する知識度については喫煙者と非喫煙者の間に有意差はなかった。しかしながら、項目間に知識度の差が認められ、街ぐるみの禁煙により心筋梗塞発症率がほぼ半減するということ、喫煙が糖尿病発症率を高めること、喫煙が創傷治癒を遅延させることについては喫煙者、非喫煙者ともに知識度が他の項目に比べ特に低かった。非喫煙者において、過去の喫煙経験がある者と、ない者では知識度に差は無かった。

＜各項目に関する関心度＞

非喫煙者の関心度はどの項目についてもほぼ同程度に高かったが喫煙者の関心度は非喫煙者に比べて全般に低かった。中でも街ぐるみの禁煙により心筋梗塞発症がほぼ半減するという、出入口付近の喫煙も屋内の有害であることといった受動喫煙の健康被害への関心度は非喫煙者と比べて喫煙者において特に低かった ( $p < 0.01$ )。非喫煙者において、過去の喫煙経験がある者と、ない者では関心度に差は無かった。

＜各項目に関する知識度と関心度の比＞

比較的知られていないが関心度は高いと思われる項目を検討するため、各項目の知識度と関心度の比 (関心度/知識度) を検討した。喫煙が糖尿病発症率を高めること、喫煙が創傷治癒を遅延させることについては喫煙者、非喫煙者ともに知識度に比して関心度が高かった。街ぐるみの禁煙により心筋梗塞発症がほぼ半減することについては喫煙者、非喫煙者ともに知識度に比して関心度が高かったが、非喫煙者と喫煙者の比較では喫煙者の方が有意に ( $p < 0.05$ ) 低かった。

## (2) 初診時 SDS スコアが禁煙達成成否に及ぼす影響の調査

＜禁煙外来初診時の SDS スコア分布＞

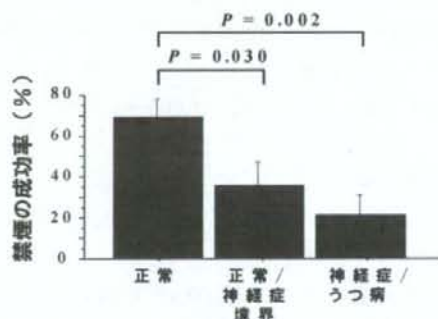
本調査で対象とした禁煙外来受診患者 65 例の内訳は、男性 48 例、女性 17 例、平均年齢 59.7 歳であった。SDS スコアは 23-68 点の範囲に分布しており、その内、正常 (SDS スコア: 23-38) は 29 名 (44.6%)、正常/神経症境界 (SDS スコア: 39-47) は 17 名 (26.2%)、神経症/うつ病 (SDS スコア: 48-68) は 19 名 (29.2%) であった。

＜初診時 SDS スコアと短期禁煙成功率の関係＞

禁煙外来初診患者のうつ状態を SDS スコアにより、正常群 (SDS スコア: 23-38)、正常/神経症境界群 (SDS スコア: 39-47)、神経症/うつ病群 (SDS スコア: 48-68) の 3 群に

分類し、初診時データを比較した。年齢は正常群に比較して正常/神経症境界群で有意に低かった ( $P = 0.029$ )。禁煙の自信度は正常群に比較して神経症/うつ病群で有意に低かった ( $P = 0.018$ )。興味深いことに、禁煙成功率は正常群では 69%であったのに比して、正常/神経症境界群では 35% ( $P = 0.030$ )、神経症/うつ病群 ( $P = 0.002$ ) で 21%と正常群に比し有意に低く、うつ状態の程度に従って禁煙成功率が顕著に低くなって行くことが判明した (図 1)。

図 1. 初診時うつ状態と禁煙成功率



＜禁煙成功群と不成功群の初診時患者データ比較＞

年齢は成功群の方が有意に高かった ( $P = 0.028$ )。喫煙年数、喫煙開始年齢、喫煙本数、ブリンクマン指数、TDS スコアに有意差はなかった。禁煙の自信度は禁煙成功群で有意に高かった ( $P = 0.027$ )。FTND スコア ( $P = 0.036$ )、SDS スコア ( $P = 0.001$ ) は不成功群で有意に高かった。

＜禁煙の成否を規定する因子の解析＞

初診時患者データにおいて禁煙達成成否に影響を及ぼす可能性のある因子として、性別、年齢、喫煙開始年齢、喫煙年数、1日の喫煙本数、ブリンクマン指数 (喫煙本数/日×年数)、ニコチン依存度の指標である FTND スコア及び TDS スコア、禁煙の自信度、SDS スコアを変数として採用し、12 週後の禁煙成否の規定因子を多重ロジスティック回帰分析により求めた。



表1. 禁煙成功・不成功を規定する因子の解析

	<i>P</i>	オッズ比	95%信頼区間
性別(男性)	0.561	1.661	0.301 - 9.181
初診時年齢	0.938	0.986	0.693 - 1.403
喫煙年数	0.720	1.068	0.747 - 1.527
喫煙開始年齢	0.687	1.079	0.746 - 1.561
喫煙本数(本/日)	0.522	1.046	0.911 - 1.202
ブリンクマン指数	0.685	0.999	0.996 - 1.003
FTNDスコア	0.670	0.895	0.536 - 1.494
TDSスコア	0.999	1.000	0.683 - 1.465
禁煙の自信度	0.374	1.010	0.989 - 1.031
SDSスコア	0.032	0.927	0.866 - 0.993

4名(正常2名、正常/神経症境界2名)は禁煙の自信度の記載がなかったため、全てのデータが揃っている61名のデータで解析した。その結果、SDSスコアが12週後の禁煙成否を規定する唯一の独立決定因子であった(表1,  $P=0.032$ , OR: 0.927, CI: 0.866-0.993)。

#### D. 考察

##### (1) 喫煙の健康への影響に関する知識と関心度アンケート調査

非喫煙者に比べて現在喫煙者では全般に関心度が低く、特に受動喫煙の健康被害においてはこの差が顕著であった。現在喫煙者と非喫煙者の間に健康被害に関する知識レベルに差はなかったが、街ぐるみの禁煙の有効性や喫煙の糖尿病発症リスクなどあまり知られていない項目が明らかとなった。

##### (2) 初診時 SDS スコアが禁煙達成成否に及ぼす影響の調査

本研究により精神疾患の既往のない禁煙外来初診患者において、初診時のうつ状態は短期的禁煙成功率に深く関連し、SDSスコアは短期的禁煙達成成否を規定する最も強力な因子であった。禁煙成功の最大の阻害因子が潜在的うつ状態の存在であることが明らかとなった。禁煙は不安、抑うつ気分などの症状を伴う事が報告されており、禁煙支援日常診療において、初診時におけるうつ状態の評価のみならず、その経時的变化を注意深く観察することも重要である。

今後、禁煙支援において潜在的うつ状態の存在を早期に発見し、これに対する適切な対処法を確立することは極めて重要であると考えられる。

#### E. 結論

喫煙者を禁煙に導くためには、街ぐるみの禁煙の有効性、喫煙の糖尿病発症リスクなど認知度の低い項目について情報発信していく必要がある。また潜在的うつ状態の存在が禁煙の最大の妨げであることが明らかとなり、禁煙外来において禁煙達成率を上昇させるためには、潜在的うつ状態、心理的ストレスも考慮したケアが必要である。うつそのものも心血管疾患の危険因子の一つであると報告されており、喫煙者においてうつ状態に対して介入することにより、禁煙達成率の上昇と共に心血管疾患発症率の減少が期待され、禁煙の経済効果をさらに増幅すると予想され、次年度はその詳細につき検討して行きたい。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) Wada H, Hasegawa K, Terashima S, Itoh C, Iida Y, Kitaoka S, Satoh N, Nakano T, Shimatsu A, Takahashi Y. Knowledge and interest regarding smoking-related health risks in smokers and non-smokers. *Smoking Control Science* 2008; 3: 5-8
- 2) Hasegawa K, Terashima S, Satoh N, Inoue M, Iida Y, Yamakage H, Kitaoka S, Morimoto T, Fujita M, Shimatsu A, Takahashi Y. Self-rating depression scale score is a strong independent predictor of smoking cessation outcomes. *Smoking Control Science* 2008; 4: 4-8

## 2. 学会発表

- 1) Wada H, Hasegawa K, Terashima S, Satoh N, Inoue M, Iida Y, Yamakage H, Kitaoka S, Morimoto T, Fujita M, Shimatsu A, Takahashi Y. Self-rating depression scale score is a strong independent predictor of smoking cessation outcomes. 第73回日本循環器学会 (2009. 3. 20 Osaka)

## H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得           なし
2. 実用新案登録       なし
3. その他             なし



## スポーツの場における大学生を対象とした喫煙実態調査研究

研究分担者 東山 明子 畿央大学健康科学部

研究協力者 津田 忠雄 近畿大学健康スポーツ教育センター

### 研究要旨：

アスリート育成のためのスポーツ事業費を有効に使うための示唆を得るために、社会人一步手前の大学生を対象に喫煙禁煙の実態と意識を調査した。その結果、一般よりは低い率ではあるが喫煙学生がおり、その率はスポーツを専門に行うアスリート学生のほうがより低かった。スポーツ選手の喫煙に関する意識では、運動部に所属する学生の過半数が個人の自由であると考え、アスリート学生では禁煙すべきであるとする者が過半数いた。アスリート学生の禁煙意識の促進とセルフエスティームの形成が禁煙化推進に役立つと考えられる。

Key word：スポーツ、学生アスリート、喫煙、意識

### A. 研究目的

受動喫煙防止を謳う健康増進法が 2003 年 5 月に施行されてから、教育現場やスポーツの場での禁煙化が加速的に推進されてきた。WHO の世界禁煙デーのスローガンでも、すでに 2002 年には「Tobacco Free Sports - play it clean!」（たばこスポーツは無縁 - きれいにやろう!）と謳われ、日本でも 2003 年には高校野球の甲子園球場が禁煙化された。さらに 2005 年 2 月には日本も批准している WHO の「たばこ規制枠組み条約」が発効し、たばこが吸いにくい社会へと移行しつつある。喫煙が運動に及ぼす影響については、いくつかの報告がなされてきており<sup>1, 2, 3)</sup>、「たばこはスポーツに悪い」ことは常識化してきている。しかし、現実のスポーツの場での喫煙はまだ多いと言わざるを得ない。

2008 年の世界禁煙デーのスローガンは「Tobacco-Free Youth」（たばこの害から若者を守ろう）であった。アスリートの子どもたちへ与える影響は計り知れない。野球選手やサッカー選手は毎年の子どものあこがれの職業の上位に位置している。すなわちスポーツ選手は子

どもたちのあこがれであり、子どもたちは野球やサッカーのフォームや技術だけではなく、あこがれの選手の生活そのものも模倣しようとする。身近なスポーツ指導者も模倣の対象となる。喫煙する指導者の指導を受けて成長するアスリートの卵たちはそのまま喫煙する大人になってしまう。競技力向上を期してジュニアからの早期育成が各県の体育協会の重要案件となってきたが、喫煙する青少年アスリートでは競技力向上も芳しくなく、多大な事業費が十分生かされない結果となってしまう。限られた予算を有効に使用するためにも、アスリートやスポーツの場に関わる人たちの禁煙化が不可欠である。また、すぐれたアスリートを目指すことは身体を鍛え、健康維持に大きく貢献する。医療費の抑制や労働力の確保につながり、国民の経済力向上に寄与する。しかし、競技成績の高低に関わらず、喫煙アスリートたちの禁煙化を促進する有効な手段はまだ明らかにされていない。そこで、スポーツの場の禁煙化の示唆を得るために、一般大学の運動部所属学生を対象に、スポーツに関わる一般大学生の喫煙の実態と意識について調査を行った（調査 1）。さらに、スポー

ツ推薦枠で入学した大学生を対象に調査を行い、学生生活の中で特にスポーツを専門的に行う立場の学生の意識を調べた（調査2）。

## B. C. 研究方法・結果

### 1. 調査1 大学生スポーツにおける喫煙・禁煙についての実態調査

#### 1-1. 目的

喫煙許可年齢を迎える年齢層の大学生でスポーツサークルや部活などに所属する学生に、部活動における喫煙の実態と喫煙に対する意識について調査を行い、スポーツに関わる大学生の喫煙実態と意識を把握することを研究目的とする。

#### 1-2. 方法

対象はいずれも医療系分野やスポーツ系分野の学部や学科を含まないH県下の4大学である。この4大学が参加する大会が毎年5月に開催されることを受けて、5月の大会後に各大学に調査用紙を送付して記入を依頼し、郵送で回収した。調査時期は2008年6月から7月であった。さらに、対象大学では5月の大会終了後には上回生は引退するため、調査対象は1回生から3回生までであった。（入学の経緯は大半が各大学の入学試験合格者であり、一部スポーツ推薦合格者も含まれるが、4大学ともにさほど名の通っていない小規模大学であり、かつ特に強い運動部がある大学ではないことから、一般大学生という取扱いで問題はないと考える。）

#### 1-3. 結果

##### (1) 対象者の基本情報

1) 性別 男子314名、女子108名の合計422名であった。

2) 年齢 18歳から23歳以上までで、平均年齢は19.56歳であった。なお、年齢の記載のない者も62名いた。

##### 3) 喫煙の有無

喫煙者が22%と元喫煙者が9%、非喫煙者が68%を占めた。

##### (2) 喫煙による運動面の変化

喫煙者と元喫煙者に喫煙による運動面の変化について聞いた。運動量が下がったと回答した者が27%、変わらない者が59%、上がった者が10%であった。（図1-1）

持久力が下がったと回答した者が33%、変わらない者が58%、上がった者が6%であった。

##### (図1-2)

##### (3) 喫煙による心理面の変化

喫煙者と元喫煙者に、喫煙による心理面の変化について聞いた。気分が良いと回答した者が32%、変わらない者が46%、気分が悪い者が14%であった。（図1-3）

集中力が上がったと回答した者が31%、変わらない者が54%、下がった者が11%であった。

##### (図1-4)

##### (4) 禁煙による運動面の変化

元喫煙者に、禁煙による運動面の変化について聞いた。禁煙により運動量が上がったと回答した者は18%と少なく、変わらない者が33%、下がった者が5%であった。（図1-5）

持久力が上がったと回答した者は24%、変わらない者が29%、下がった者が3%であった。

##### (図1-6)

どちらも無回答が44%であった。

##### (5) 禁煙による心理面の変化

元喫煙者に、禁煙による心理面の変化について得聞いた。気分が良いと回答した者は15%で、変わらない者が37%、悪い者が7%であった。

##### (図1-7)

集中力が上がったと回答した者は15%、変わらない者が39%、下がった者が5%であった。

##### (図1-8)

どちらも無回答が41%であった。

##### (6) 部活中の喫煙の有無と意識

部活中の喫煙の有無を聞いたところ、部活中に喫煙しない者は43%、喫煙する者は38%、無回答が19%であった。（図1-9）

喫煙する者と無回答の答えたくない者の合計が喫煙者の過半数を占め、喫煙者の半数近くは部活中も吸うことが伺える。



非喫煙者も含めて、部活中の喫煙を迷惑だと思ふかと聞いたところ、迷惑と思わない者が過半数の54%を占め、迷惑だと思ふ者が43%、無回答が3%であった。(図1-10)

#### (7) スポーツ選手の喫煙への意識

スポーツ選手が喫煙することの是非を聞いたところ、個人の問題だから関係ないと回答する者が過半数の56%を占め、喫煙すべきではないと回答した者は31%、分からないが7%、無回答その他が6%であった。(図1-11)

#### 1-4. まとめ

シーズン終了後の調査であり、上回生が引退して3回生以下の年齢が低い者が大半であったが、喫煙者は20%以上みられたことから、喫煙者は大学入学時からすでに喫煙を開始していることが推察された。

喫煙の運動面へのポジティブな効果を感じるものは少なく、むしろ効果がないかまたはネガティブな効果があることを感じている者が多くかったことから、スポーツへの喫煙のメリットをさほど感じていないのに喫煙を継続している様子が伺えた。しかし、喫煙の心理面へのポジティブな効果を感じている者も3分の1を占め、ネガティブな効果を感じる者よりも多く、運動面への意識よりは心理面への意識において喫煙をポジティブにとらえていることがわかる。すなわち競技力へのネガティブな影響よりも心理的效果を重視していることが示唆された。

また、禁煙による運動面や心理面の効果は、喫煙の効果よりは自覚されてはいるが、変化を感じていない者や無回答の者も多く、禁煙のメリットを自覚することがアスリートの禁煙推進の促進力になり得ることが推察される。

部活動中の喫煙行為は無回答も含めると喫煙者の過半数を占め、また、部活動中の喫煙行為を迷惑ではないととらえている者は、非喫煙者も含めた全体の過半数を占めた。喫煙行為への寛容さと喫煙の害への無理解がみられる。さらに、アスリートの喫煙に対する意識では、個人の問題であるにとらえる割合が高かった。ス

ポーツ選手の喫煙についての意識が低いことがわかる。喫煙許可年齢である20歳以下であっても大学内では咎められることもなく、違法行為をさほど問題視しないという大学生の社会的意識の低さも見受けられた。すなわち大学スポーツの場では、まだまだ喫煙行為が社会的に認知され受容される行為であるという意識がみられ、禁煙化が進む社会的動向と閉鎖的な大学内だけに通用する常識との隔りがあることが明らかにされた。

## 2. 調査2 大学生アスリートの喫煙・禁煙についての実態調査

### 2-1. 目的

近年、私たちが指導する大学生アスリートの喫煙率は以前に比して低下していると感じるものの、クラブやスポーツ種目によっては依然として喫煙が認められ、時には「リラックスのため」などと先輩たちから奨励される場合もある。また、真顔で「私にはニコチンパワーが必要です」と述べるアスリートもいる。確かに、喫煙問題は、個々人の責任によるものであるが、一方、活躍するプロスポーツ選手の喫煙は個々人の問題を越え、その影響力からすれば決して個人的な趣味嗜好として社会的に容認すべきものではない。

このようなことを踏まえ、大学生アスリート(スポーツ推薦入学者)に対するライフスキル教育の一環として、「スポーツと生活」という科目の中で「スポーツ選手の喫煙行為」というトピックスを取り上げている。本研究では、このような授業の展開の中で実施した大学アスリートの喫煙・禁煙についての実態を調査した報告である。

### 2-2. 方法

#### (1) 対象者

「スポーツと生活」の受講生(スポーツ推薦者)95名

(1回生73名、2回生15名、3回生5名、4回生2名)

## (2) 調査内容

### 1) アンケートでの調査

喫煙に関する22項目(無記名、クラブ名を明記)に対して回答を求めた。その内、主な項目についてのみ分析と検討を行う。

### 2) 携帯メールでの調査

「私は、クラブの学生にタバコの喫煙を禁止しています。あなた方は、大学アスリートの禁煙についてどのように思いますか」という問いに対して携帯メールで回答するよう求めた。有効回答人数は79名であった(回答率83%)。

## 2-3. 結果

### (1) 大学生アスリートの喫煙調査

1) 「あなたはタバコを吸いますか」という質問に対して、「吸わない」が82%、「吸う」が14%であった。厚生労働省の報告ではもっと高率であることから<sup>4)</sup>、調査対象者の多くが1年生であったためと、授業の中で実施した影響もあると思われる。(図2-1)

2) 「喫煙は病気であると思うか」という質問に対して、「喫煙は病気である」が64%であり、「病気ではない」が33%であった。(図2-2)

3) 「タバコはストレスの解消になるか」という質問に対して、「なる」が42%、「いいえ」が55%であり、10%近く「いいえ」が「はい」を上回った。(図2-3)

4) 「タバコは集中力を高めるか」という質問に対して、「はい」と回答したものが17%であり、「いいえ」が80%であり、圧倒的に否定的回答が肯定的回答を上回った。(図2-4)

5) 「タバコは気持ちを落ち着かせるか」という質問に対して、「はい」が40%、「いいえ」が57%であり、否定的な回答のほうが多かった。(図2-5)

6) 「タバコは気持ちを和らげるか」という質問に対して、「はい」が53%、「いいえ」が43%であり、やや肯定的な回答が上回った。(図2-6)

7) 「タバコは身体に悪いか」という質問に対して、「はい」と回答した者が90%あり、わずかではあるが6%が「いいえ」と回答した。無回

答も合わせると、10%の者は、喫煙の身体への影響を考えないことが示唆された。(図2-7)

### (2) 大学生アスリートのタバコに対する意識

携帯メールで寄せられたものを内容から大きく分けると「喫煙すべきだ」が65%、「個人の自由」が28%、「喫煙すべきでない」が7%であった。(図2-8)

文章の内容は、以下の10のカテゴリーにまとめられた。

1) 喫煙による効果があるため喫煙を容認。5名(6.3%)

代表的な意見は「タバコは本人の意識の問題だと思います。実際、タバコを吸って集中力を高める選手もいます。」「吸っても良いプレーが出来るのであれば吸ってもいい」「喫煙することでストレス発散できている人も多いのではないかな。ストレス発散がうまくできずにうつ病になるよりはいい」であった。回答者の競技種目の内訳は硬式野球、卓球、サッカー、ラグビー、ゴルフであった。

2) 喫煙者でも結果を出しているので容認。5名(6.3%)

「すごく強くてもタバコを吸っている人がいっぱいいるので、実際は毎日体を動かしているとあまり関係ないと思う。」「吸いたい人は吸えばいいと思う。吸ってめちゃんと活躍している人もいるから。」と述べられ、競技種目の内訳は、硬式野球、サッカー、ラグビー、相撲、洋弓であった。

3) 個人の自由なので禁煙を強要する必要はない。5名(6.3%)

「喫煙や禁煙は個人の自由なので、スポーツ選手は吸ったらいけないと決めつけてしまうのは疑問に思う。」「自分の人生で幸せと思うなら吸えばいいと思う。」という意見があり、回答者の所属競技は、硬式野球、バドミントン、バレーボール、相撲、レスリングであった。

4) 競技によっては吸っても良い。2名(2.5%)

1名であるが「そんなにスタミナを使わないスポーツでは大丈夫だと思う。」という意見がみ



られた、所属競技については2名とも未記入のため不明であった。

5) 喫煙しない方が良いが、自己責任である。9名(11.4%)

「吸う人達にすればタバコがないとリラックスできない人もいるのでどちらとも言いにくい」「スポーツ選手がタバコを吸うことは競技に影響してくるからしないほうがよいがストレスがたまるぐらいなら吸ってもよいと思う。」という意見があり、競技種目は、硬式野球(3名)、ソフトテニス、卓球、柔道(2名)、陸上競技、洋弓であった。

6) 喫煙は良くないが、吸うのは選手としての意識の問題である。2名(2.5%)

2名が「自分を磨き、向上したい選手はタバコなど吸わないはずなので、自由だと思います。」「意識が高ければ吸わなければいいし、吸いたければ吸えばいいし、アスリートの前に自分の人生だからその人の判断だと思います。」と述べている。所属競技は柔道、相撲であった。

7) 喫煙自体が許されない。9名(11.4%)

「スポーツ選手はもってのほか、普通の人でも吸ってはいけないと思う。」「たばこは体に悪いので社会人になっても吸いません。」という意見が挙げられ、競技種目は、硬式野球(2名)、卓球(2名)、サッカー、アメリカンフットボール、柔道(2名)、レスリングであった。

8) 競技成績にかかわるため禁煙すべき。36名(45.6%)

最も回答数が多く、代表的な意見として「スポーツ選手は禁煙すべきだと思います。スポーツ選手は体が資本なので、体に常に良い状態を保つ為に禁煙は当たり前だと思います。」「喫煙は競技能力の低下につながるので禁煙すべきです。」「体にも悪いし絶対体力も落ちると思うし、集中力も切れると思う。」などと述べられている。回答者の競技種目は、硬式野球(3名)、ソフトテニス(2名)、バドミントン(4名)、卓球(2名)、バレーボール(2名)、ラグビー、アメリカンフットボール(2名)、要9(4名)、弓道、

柔道、相撲、ボクシング、陸上競技(3名)、水泳(2名)、不明(7名)であった。

9) スポーツマンのマナーとして喫煙は許されない。5名(6.3%)

「スポーツ選手は、人の手本であらなければならない。」「スポーツマンとして最低の行為。」「タバコを吸うということはスポーツをなめているとしか言いようがない。」などと述べられている。所属競技は、サッカー、バドミントン(2名)、卓球、ゴルフであった。

10) 特に意見はない。1名(1.3%)

相撲部に所属する1名のみ「別に何も思いません」とスポーツ選手の喫煙について全く興味を示さなかった。

#### 2-4. まとめ

本調査の結果を以下のようにまとめた。

- ① 1・2年生は、比較的禁煙率が高い。
- ② 喫煙は、身体に悪いと思っているものはほとんどであるが、喫煙によって気持ちが落ち着く、和らぐといった意識は決して低率ではなかった。
- ③ 喫煙によって集中力が高まるといった意識は比較的lowであった。
- ④ スポーツ種目やクラブの雰囲気によって禁煙に対する意識の相違があった。  
特にパフォーマンスに影響のない？あるいは影響の少ない？と自分勝手に自己判断している種目については、禁煙に対する意識が低いと思われた。
- ⑤ 一方、禁煙、喫煙は「個人の自由」という記載が多く見受けられた。

#### D. 考察

運動部に所属する学生や大学生スポーツ推薦で入学してきたアスリート学生たちの喫煙率は、年齢の低い1年生が中心であったとはいえ、一般の高校3年生での喫煙<sup>4)6)</sup>よりも大幅に低かった。運動部に所属する大学生の喫煙率よりもアスリート学生の喫煙率の方が低く、スポーツを専門的に行う者の自覚の表れであると思わ

れる。しかし、運動部に所属する学生やアスリート学生の禁煙に対する意識は、けっして高いものと言えるものではないだろう。運動部に所属する学生では、禁煙すべきであるという意見は過半数に満たなかった。アスリート学生では、喫煙していない者が82%もいるにもかかわらず、禁煙すべきだと回答したものは65%に過ぎない。喫煙が病気であるとの認識は過半数にみられたが、そうではないという回答も33%あり、この回答者たちは「喫煙は病気である」という意識はもちろんのこと知識として取り入れる機会もなく、単に喫煙は、嗜癖・習慣という理解をしていると思われた。喫煙がストレス解消や集中力向上やリラックスに役立つないと認識する者の方が多く、喫煙がメンタル面にポジティブな効果があるとするアスリート学生は少なくなりつつあることがわかる。スポーツを趣味の範囲ではなく、ほぼ専門的に行う日常の経験から喫煙が集中力を高めるといふ幻想が間違いであることを実体験として感じ取っている者もいるのであろう。しかし、依然として喫煙には心を和らげる効果があるとする者が過半数を超えており、喫煙についての正しい知識が浸透しているとはまだ言えない状況である。

喫煙するアスリート学生の中には「プロ野球のA選手も吸っているし、あの日本代表の先輩も吸っている。だから私も吸っている。なぜ、悪いのですか」といふようなことをしばしば言うことがある。このようなアスリート学生に時間をかけて話し合うと、多くの者は競技に対する不安、葛藤、競技に集中できない自分を語る。その中に、どこか自分を捨てた姿を垣間見ることができる。前上ら<sup>5)</sup>は、大学生のセルフエスティームと喫煙に対する調査から、非喫煙者は喫煙者よりセルフエスティームが高いことを報告している。

喫煙に対する意識では、専門とするスポーツ種目よっての違いはほぼみられなかった。それぞれのスポーツ特性によって喫煙への意識が異なるのではなく、教育課程の中で人間として

成長する過程で喫煙に対する意識が分化するのではないかと思われる。しかし、喫煙率の低さを考慮すると、スポーツ文化自体が喫煙率を低下させる要因になっていることも考えられる。

アスリート学生の喫煙は、雰囲気や状況によって影響されることが示唆され、また、喫煙への誤った理解もあり、早急な禁煙教育の必要性があると考えられた。喫煙アスリート学生へは、まず、ありのままの自分を容認し、受容することから始めて、自分の存在を認め、自己肯定できるようなサポートを行うことが、喫煙アスリートを減少させるためのポイントのひとつだと思われる。

森らは体育会所属学生の喫煙状況調査から、喫煙者は周りへの迷惑を考えない傾向があることを報告している<sup>7)</sup>が、本研究においては部活中の喫煙に対して否定的回答が少なかったことから、喫煙学生の意識だけではなく、非喫煙学生にも周りへの迷惑という意識が低く、そのために喫煙行為を助長させている可能性が考えられた。スポーツの場での喫煙に対して運動部所属学生よりもアスリート学生のほうが厳しい見方をしており、アスリート学生の禁煙意識の促進も、スポーツの場の禁煙化推進に重要であることが示唆された。

## E. 結論 (課題)

本研究では、スポーツに関わる大学生やアスリート学生の喫煙の実態と意識を把握した。しかし、アスリートの喫煙や禁煙が経済効果に及ぼす影響についての検討には及ばなかった。現在、一般大学生とスポーツに関わる大学生との経済感覚の違いを明らかにするためにたばこに関する経済感覚調査を大学生対象に進めている。今後の研究で、アスリート学生の禁煙化のためのきっかけを経済面から明らかにしたいと考えている。

## F. 健康危険情報

なし