

日本禁煙学会雑誌

Vol.6 No.3

CONTENTS

《巻頭言》

震災を乗り越える - 総会へのご案内ふたたび

山本 蒔子 22

《原 著》

大学生の喫煙行動と自己否定感・
ストレス気質及び精神健康度との関連

瀬在 泉 24

《原 著》

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 34

《症例報告》

ニコチン依存症におけるレスポナントな消去学習の検証

酒井哲夫 41

《資 料》

第3回禁煙治療セミナー講演録

総論：未成年喫煙の過去、現在、未来

～2010年度未成年者喫煙ゼロ目標は達成できるのか?～

山岡雅頭 48

《記 録》

日本禁煙学会の対外活動記録(2011年4月～5月) 52

Japan Society for Tobacco Control(JSTC)
 特定非営利活動法人 日本禁煙学会



《巻頭言》

震災を乗り越える－総会へのご案内ふたたび

山本蒔子

第6回日本禁煙学会学術総会 会長

はじめに

今年の初めに期待を膨らませて、第6回日本禁煙学会学術総会を10月に仙台にて開催することを巻頭言に書かせて頂きました。

しかし、思いもよらぬ3.11東日本大震災が発生してしまいました。仙台市沿岸部では、おびただしい人命が失われ、建物や職場あるいは地域のコミュニティーごとの流失が起り、空港などの社会資本の深刻な被害を目の当たりにしました。仙台市中心部では、人的被害こそ少なかったものの、4月7日の大きな余震とあわせ、建物被害および物的被害が甚大であり、学校、公共施設、庁舎等に影響が出ました。東北新幹線は50日間運転できず、現在も臨時のダイヤで、以前のようなスピードでは走っていません。仙台駅、駅周辺のペDESTリアンデッキやバスプールの階段なども損傷しました。また、市内のほとんどのホテルは、設備の損傷により閉鎖されました。

総会中止を決定

大震災後の3月24日に、NPO法人禁煙みやぎは臨時理事会を開き、10月1日、2日に予定していた第6回日本禁煙学会学術総会は中止せざるを得ないとの結論に達しました。その理由は、予定していた学会会場の建物内部の被害が大きく、復旧にかなりの期間を要し見込みが立たないこと、また、他の代替会場を確保することが難しいこと、職場や自宅の被害のため会員自身の安全が不安な状況で回復の見込みが立ちにくいこと、震災直後における企業協賛への依頼は極めて難しいこと、会員の多くは医療的な面で悲惨な被災状況に直面しており、その中で学会準備実務を進めるには困難が予想されること、などです。医学情報大学病院医療情報ネットワーク(UMIN)のサービスを利用した演題登録は5月1日には開始する予定になっていて、期限が差し迫っていることも考慮さ

れました。

来年4月開催決定までの経緯

会員の気持ちとしては、これまでの準備や仙台で開催する意義を考えると、中止はいかにも残念です。仙台開催の来年への延期をお願いしたいと思いましたが、それはかなわない状況でした。しかし、作田理事長からは日本禁煙学会が設立された年には1年に2回の学術総会を開いたこともあり、今回は災害による延期であるので、1年に2回の開催でもかまわないとのお話を頂きました。会場の仙台国際センターの空き状況を調べ、2012年4月7日(土)、8日(日)に第6回日本禁煙学会学術総会を延期して開催することを禁煙みやぎの理事会で決定し、日本禁煙学会の理事会においても承認を頂きました。

学会会場に予定していた仙台国際センターでは、大ホールの被害は少ないのですが、ポスター会場として使用予定の会場などが被災して、現在でも使用出来ない状況となっています。秋には復旧見込みなので、来年4月には十分に間に合うと思われれます。

被災地での開催意義

被災地では、瓦礫の撤去がいまだに数%しか進まず、ヘドロの乾燥により発生する粉じんや悪臭などで劣悪な環境になっています。震災で避難所生活を余儀なくされ、今後の生活再建への見通しが厳しく、ストレスの多い状況では、アルコールやタバコへの依存が促進する危険性があります。私の禁煙外来でも、再喫煙したり、禁煙治療を中断してしまう患者が出ています。

行政面では、震災への対応に手いっぱいとなり、通常業務に少なからず影響が出ています。震災前まで進められてきた喫煙対策事業に、震災後は予算も人手も回せない状態になることは容易に想像

できます。

今後の被災地における喫煙対策を後退させない大きな力とするためにも、2012年4月に日本禁煙学会学術総会を被災地仙台で開催することに期待しています。

結び - ご案内ふたたび

本年の10月から来年の4月への開催時期延期のために、皆様には大変御迷惑をおかけいたしました。幸い、市内の復興は少しずつですが目に見えてき

ております。東北新幹線は秋ごろ(9~11月)には平常ダイヤに戻る予定です。名取市にあって甚大な被害を受けた仙台空港ビルは、アクセス鉄道を含めて、復旧がさらにすすむ見込みです。市内の宿泊施設も秋ごろには、全館営業で再開できる見通しです。また、私たち地元の会員一同、心身をいち早く回復させ、皆様に安心してお迎えできる状況を整えたいと思っています。ぜひ多くの皆様にご参加頂き、私たちを支援して頂きたいと心から願っています。

《原 著》

大学生の喫煙行動と自己否定感・ ストレス気質及び精神健康度との関連

瀬在 泉^{1,2}、宗像恒次³

¹ 筑波大学大学院人間総合科学研究科3年制博士課程(ヒューマン・ケア科学専攻)

² 禁煙心理学研究会、³ 筑波大学大学院人間総合科学研究科(ヒューマン・ケア科学専攻)

【目的】 大学生を対象に、喫煙行動と自己否定感・ストレス気質(執着気質・不安気質・新奇気質)及び精神健康度の関連性を検討し、禁煙への行動変容の関連要因について示唆を得る。

【方法】 大学3年生に無記名自記式質問紙調査を実施。906名(男子446名、女子460名)の結果を統計的に分析した。

【結果】 不安気質は自己否定感・GHQ12・執着気質・新奇気質と正相関が認められた。また、現在喫煙している者は不安気質の発現認知が低かった。因果モデルより、ストレス気質発現認知が高い人は自己否定感が高く、精神健康度を悪化させていた。

【考察】 否定的な自己イメージ認知が強い者の喫煙によってストレス代償行動をとったとしても、精神健康度の改善には繋がらないことが示唆された。また、ストレス気質の高い者が禁煙する際は、気質に応じたセルフケアの獲得が有効かもしれない。

【結論】 喫煙行動と自己否定感・ストレス気質及び精神健康度は相互の関連性が認められた。

キーワード: 喫煙、大学生、ストレス気質、自己否定感、共分散構造分析

はじめに

気質とは、「自律神経系や内分泌系などの生理学的特徴を基盤として現れてくる情緒反応の個人差」¹⁾、「外界の刺激に対する感受性や反応に関する個人差」²⁾であり、その人の行動を左右する要因の一つである。木島³⁾によると、気質の定義において共通している点は、(1) パーソナリティの下位構造である、(2) 身体的、生理学的特徴に由来する、(3) 遺伝によって決定される、等があげられるとしている。近年ではCloninger⁴⁾によって、気質は4次元に分類化され、それらがドパミンやセロトニン等の神経伝達物質と関連している可能性を提示している。

依存性物質と気質の関連性は、これまでも複数の研究⁵⁻⁷⁾で示されており、またその多くがCloningerの気質概念を用いている。特に、薬物摂取の開始とNovelty Seeking(NS:「新奇性追求」)や薬物使用の継続とHarm Avoidance(HA:「損害回避」)との関連性などが指摘されている^{8,9)}。

宗像^{10,11)}はこれまでの行動遺伝学的な研究に注目し、外界刺激に対する感受性や反応の特徴を表す人格気質とその人格気質の感受性や反応の強さを決めるストレス気質とに分類、新たな遺伝的概念を構築し、各気質の特徴に応じた心身のセルフケアや対人関係調整¹²⁾に応用している。ストレス気質として、下田光造やCloningerの「執着(固執)気質」、「新奇(新奇性追求)気質」、「不安(損害回避)気質」を取り入れている。「執着気質」は、「何事も生真面目に取り組まないと気が済まない方である」「やりはじめたら、完全を求める方である」など欲求の期待水準を反映しており、生真面目であらゆる場面に対し100%以上を要求し徹底性・熱中性がみられる。自分にも他者にも100%以上を求めるため、自分や周りの人を苦

連絡先

〒162-0063

東京都新宿区市谷薬王寺町30-5-201

日本禁煙学会気付

筑波大学大学院人間総合科学研究科 瀬在 泉

TEL: 090-4435-9673 FAX: 03-5360-6736

e-mail: desk@nosmoke55.jp

受付日2011年2月20日 採用日2011年6月3日

しめることになり、強い無力感や孤独感も持ちやすい。「不安気質」は、「心配性な方である」「一度不安になると、色々悩んでしまうところがある」など、長期欲求(危険回避)の感度を反映しており、心配性ですぐに不安になり、神経質で落ち着かないという特徴がみられる。絶えず不安の中において、ちょっとしたことにも過剰に反応してパニックに陥り、心理特性としてうつや不安傾向を持ちやすい。「新奇気質」は、「異質なものに関心を持つ」「短気なところがある」など、短期欲求(報酬探求)の感度を反映しており、頻回の探索的行動、新奇刺激への接近、嫌悪刺激からの活動的回避を特徴とする¹⁰⁾。なお、「執着気質」はCloningerのTCI「固執気質」尺度と $r = 0.544$ 、「不安気質」はCloningerのTCI「損害回避気質」尺度と $r = 0.474$ の併存妥当性が確認されている¹⁰⁾。「執着気質」や「不安気質」は特性不安や自己抑制度、「不安気質」は低い自己価値感と関連性が認められ、また新奇気質は危険行動や回避的・攻撃的行動と関連している¹¹⁾。従って、ストレス気質発現認知が高い場合には、気質に応じたセルフケア行動を取らなければ、ストレス性の心身疾患やメンタルヘルスの悪化、依存等の行動症状に結び付きやすい。小川ら¹³⁾は、大学生214名のうち執着気質に該当する者は全体の7割、不安気質に該当する者が約8割であり、また、自己否定感の強い群の9割弱が不安気質の発現認知も高いとしている。従って、ストレス気質は否定的な自己イメージ認知に繋がる可能性もある。

一方、瀬在ら¹⁴⁾は大学生を対象とした調査で、否定的な自己イメージ認知が喫煙行動の直接的・間接的促進因子になりうるとしているが、喫煙行動に影響する要因として自己イメージ認知とストレス気質の発現認知を考慮した研究は行われていない。

そこで本研究では、喫煙行動において重要な時期である大学生を対象に、1) 否定的な自己イメージ認知はストレス気質の発現認知によって促進され、喫煙行動の促進要因となりうるか、2) ストレス気質の発現認知は、依存性物質である喫煙と関連性が認められるか、という2つの作業仮説を立て、喫煙行動と自己否定感・ストレス気質及び精神健康度について関連性を検討することにより、禁煙への行動変容について何らかの示唆を提示することを目的とする。

研究方法

研究方法として、成人した大学生を対象に無記名

自記式質問紙調査を実施し、その結果について統計的分析を行った。調査は、2009年4月、都内文系A大学の3年次生に対し、定期健康診断時に質問紙を配布しその場で記入・回収箱にて回収した。倫理的配慮として、質問紙調査の主旨を書面で説明し、同意の得られたものに対してのみ実施した。

統計分析にはSPSS11.0・AMOS5.0を使用した。2群間の比較は χ^2 乗検定もしくはt検定、3群間の比較は分散分析及び多重比較、2変数間の相関係数はSpearmanの順位相関、仮説モデルの検証には共分散構造分析を用いた。仮説モデルの評価にはGoodness-of-fit (GFI) ≥ 0.95 、Adjusted GIF (AGFI) ≥ 0.90 、RMSEA < 0.05 を基準とした¹⁵⁾。

本調査で用いた質問紙調査の内容は次の通りである。

1) 性別・年齢

2) 本人の喫煙状況

本調査における本人の喫煙経験及び現在の喫煙状況は以下の通りとした。「あなたは、これまでにタバコを一口でも吸ったことがありますか」という設問にて、「いいえ」、「過去1か月前に吸ったことがあるが、今は吸っていない」、「過去1か月以内に吸っていたが、今は吸っていない」、「毎日ではないが今でも時々吸う」、「毎日吸う」の中から当てはまるものを一つ選択することとした。この回答をもとに、「いいえ」と答えた者を喫煙経験無群、「過去1か月前に吸ったことがあるが、今は吸っていない」、「過去1か月以内に吸っていたが、今は吸っていない」と答えた者を喫煙経験有群、「毎日ではないが今でも時々吸う」、「毎日吸う」と答えた者を現在喫煙有群とした。

3) 周囲の喫煙状況

先行研究^{16,17)}より、思春期・青年期の喫煙行動には、親や友人など周囲の喫煙状況が関連している報告が複数あるため、本調査でも、父母が現在喫煙しているか否か、親しい友人の中で喫煙している人の人数(以下、友人喫煙者数とする)を尋ねた。

4) ストレス気質の発現認知¹⁸⁾

宗像の遺伝的気質チェックリストより、「執着気質」・「不安気質」・「新奇気質」各5項目、計15項目を用いた。各設問に対し、「いつもそうである」を2点、「まあそうである」を1点、「それはない」

を0点とし、その合計得点について比較した。なお、各気質5点以上が気質該当の目安である。

5) 自己否定感¹⁹⁾・General Health Questionnaire12²⁰⁾ (以下GHQ12とする)

自己イメージ認知・精神的な健康状態を測る指標として「自己否定感」及び「GHQ12」を用いた。

自己否定感尺度は「自分は幸せになる価値がないと思う」「自分は生きていくべきじゃないと思う」など10項目から構成されており、20点満点中5点以上は自己否定感が強いとされる。自己否定感が強いということは、自分が解放されたり幸せになるなど、自分改善自体に興味や意欲がなく、むしろあきらめや罪意識が支配しており²¹⁾、親や自分に対する否定的イメージがあることを示している²²⁾。ストレス気質が高い人は、自覚、もしくは無自覚のストレス出来事が多く、あきらめや無力感といった否定的な自分のイメージを持ちやすい²³⁾。その結果、身体・行動・精神上の症状が生じることが考えられることから自己否定感を用いた。

GHQ12は1972年に開発されたGHQの短縮版である²⁴⁾。もともとは60項目であるものを12項目に短縮、その信頼性および妥当性が確認されている²⁴⁾。調査時点での神経症など精神健康状態のスクリーニングとして用いられており、疫学的には、一応の目安として12点満点中4点以上を「こころの問題有り」とする場合が多い²⁵⁾。本調査では、否定的な自己イメージ認知や喫煙行動が精神健康にどれ程の影響を与えるのか評価するために用いた。

6) 喫煙行動に関すること(現在喫煙有群のみ)

喫煙行動に関することとして、喫煙開始年齢・喫煙習慣年齢、身体的なニコチン依存の程度について尋ねた。身体的ニコチン依存は、Fagerstrom Test for Nicotine Dependence²⁶⁾(以下FTNDとする)(6項目、10点満点)を用いた。1日の喫煙本数については、FTNDの設問4、「(あなたは)1日何本吸いますか。」を参照した。

結果

1) 基本属性(表1参照)

回答数940名中、有効回答数906名(有効回答率96.4%)、年齢 20.2 ± 0.6 歳(平均 \pm 標準偏差、以下同様)であった。喫煙状況、ストレス気質発現認知・自己否定感・GHQ12の得点は表1に示す通り

であり、信頼性係数(α)は、ストレス気質0.80、自己否定感0.84、GHQ12 0.70であった。

また、各ストレス気質発現認知において点数が高い者(5点以上、以下同様)は、執着気質570人(62.9%)、不安気質653人(72.1%)、新奇気質506人(55.8%)。2気質の点数が重複して高い者は、執着気質と不安気質254人(28.0%)、不安気質と新奇気質218人(24.1%)、執着気質と新奇気質164人(18.1%)。3気質の点数が重複して高い者は125人(13.8%)であった。

2) ストレス気質発現認知・自己否定感・GHQ12の 相関(表2参照)

不安気質は自己否定感とGHQ12共に中程度の正相関が認められた。また、不安気質は、執着気質・新奇気質と中～弱程度の正相関が認められた。

3) ストレス気質発現認知の程度による自己否定感・ GHQ12の比較(表3参照)

自己否定感においては執着気質・不安気質・新奇気質で、またGHQ12においては不安気質で、点数が高い者がそうでない者よりも有意に高かった。

4) 喫煙状況によるストレス気質発現認知の比較 (表4参照)

(1) 本人の喫煙状況

本人の喫煙状況によるストレス気質発現認知の違いをみるために、「喫煙経験無群」・「喫煙経験有群」・「現在喫煙有群」の3群間について分散分析を行った。その結果、不安気質で有意差が認められたためTukeyの多重比較を行った。その結果、「喫煙経験無群」と「現在喫煙有群」間($p < .05$)、「喫煙経験有群」と「現在喫煙有群」間($p < .05$)で有意差が認められた。

また、現在喫煙有群における喫煙本数によるストレス気質発現認知の違いをみるために、1日喫煙本数が10本以下群(以下「10本以下群」とする)と1日喫煙本数が11本以上群(以下「11本以上群」とする)、更に比較対象として喫煙経験無群の3群間について分散分析を行った。その結果、不安気質と新奇気質で有意差が認められたため、Tukeyの多重比較を行った。その結果、不安気質は「喫煙経験無群」と「10本以下群」間($p < .01$)、また新奇気質は「喫煙経験無群」と「11本以上群」間($p < .05$)、「10本以下群」と「11本以上群」間($p < .05$)で有意差が認

表1 基本属性及び各調査項目の単純集計

本調査の回答数及び有効回答数、基本属性、本人・周囲の喫煙状況、ストレス気質発現認知の得点、自己否定感・GHQ12の得点について、男女総計及び男女別の平均値及び標準偏差等を示した。また、男女間におけるt検定または χ^2 乗独立性の検定結果を示した。

属性・調査項目	男女総計	男子	女子
回答数	940	478	462
有効回答数(有効回答率)	906(96.4)	446(93.3)	460(99.6)
年齢(歳)	20.2±0.6	20.4±0.8	20.1±0.3
本人の喫煙状況			
喫煙経験無(人)(%)	618(68.2)	231(51.8)	387(84.1)***
過去喫煙経験有(人)(%)	124(13.7)	77(17.3)	47(10.2)***
現在喫煙有(人)(%)	164(18.1)	138(30.9)	26(5.7)***
(現在喫煙有のみ)			
喫煙年数(年)	2.3±2.3	2.3±2.4	2.3±2.2
FTND(点)(0~10点)	2.4±2.5	2.7±2.5	1.0±2.0***
11本以上/日(人)(%)	63(38.4)	58(42.0)	5(19.2)***
周囲の喫煙状況			
父喫煙する者(人)(%)	353(40.0)	168(37.7)	185(40.2)
母喫煙する者(人)(%)	112(12.1)	57(12.8)	55(12.0)
友人喫煙者数(人)	5.8±15.0	8.0±18.8	3.6±9.5***
執着気質(点)(0~10点)	5.3±2.5	5.4±2.4	5.3±2.5
不安気質(点)(0~10点)	6.1±2.7	6.0±2.7	6.2±2.7
新奇気質(点)(0~10点)	4.8±2.5	5.0±2.4	4.7±2.5
自己否定感(点)(0~20点)	4.7±4.2	5.0±4.5	4.4±4.0
GHQ12(点)(0~12点)	5.3±2.8	5.1±2.8	5.6±2.8*

男女間におけるt検定又は χ^2 乗独立性の検定 *p<.05, ***p<.001

表2 ストレス気質発現認知・自己否定感・GHQ12の相関係数

各ストレス気質発現認知・自己否定感・GHQ12の得点について、各変数間のSpearmanの順位相関係数を示した。

	執着気質	不安気質	新奇気質	自己否定感	GHQ12
執着気質		0.29**	0.19**	0.04	-0.04
不安気質			0.32**	0.31**	0.33**
新奇気質				0.19**	0.04
自己否定感					0.44**
GHQ12					

Spearmanの順位相関係数 **p<.01

表3 ストレス気質発現認知の程度における自己否定感・GHQ12の比較

自己否定感・GHQ12の得点について、各ストレス気質発現認知、4点以下群と5点以上群間のt検定の結果を示した。

	執着気質		不安気質		新奇気質	
	4点以下 (n=336)	5点以上 (n=570)	4点以下 (n=253)	5点以上 (n=653)	4点以下 (n=400)	5点以上 (n=506)
自己否定感(点)	4.4±3.9	4.8±4.4**	3.0±2.9	5.3±4.4***	3.8±3.5	5.4±4.6***
GHQ12(点)	5.5±2.7	5.3±2.8	4.2±2.4	5.7±2.8**	5.3±2.8	5.4±2.8

各気質4点以下群・5点以上群間のt検定 **p<.01, ***p<.001

表4 喫煙状況によるストレス気質発現認知の比較

1) 本人の喫煙状況

「喫煙経験無群」・「喫煙経験有群」・「現在喫煙有群」の各ストレス気質発現認知得点の平均値及び標準偏差を示した。また、3群間における分散分析の結果を示した。

現在喫煙有群における「10本以下群」・「11本以上群」及び「喫煙経験無群」の各ストレス気質発現認知得点の平均値及び標準偏差を示した。また、3群間における分散分析の結果を示した。

2) 周囲の喫煙状況

父・母の現在喫煙の有無、友人喫煙者の有無によるt検定の結果を示した。

1) 本人の喫煙状況

	喫煙経験無 (n=618)	喫煙経験有 (n=124)	現在喫煙有 (n=164)
執着気質(点)	5.4 ± 2.4	5.3 ± 2.5	5.1 ± 2.5
不安気質(点)	6.2 ± 2.6	6.4 ± 2.6	5.5 ± 2.9 *
新奇気質(点)	4.8 ± 2.5	5.0 ± 2.3	4.8 ± 2.5

分散分析 *p<.05,

	喫煙経験無 (n=618)	現在喫煙有 10本以下 (n=101)	現在喫煙有 11本以上 (n=63)
執着気質(点)	5.4 ± 2.4	5.0 ± 2.7	5.2 ± 2.3
不安気質(点)	6.2 ± 2.6	5.2 ± 2.9	5.9 ± 2.9 **
新奇気質(点)	4.8 ± 2.5	4.7 ± 2.6	5.6 ± 2.5 *

分散分析 *p<.05, **p<.01,

2) 周囲の喫煙状況

	父喫煙しない (n=553)	父喫煙する (n=353)
執着気質(点)	5.3 ± 2.5	5.5 ± 2.4
不安気質(点)	6.0 ± 2.7	6.1 ± 2.7
新奇気質(点)	4.9 ± 2.5	4.8 ± 2.4

t検定

	母喫煙しない (n=794)	母喫煙する (n=112)
執着気質(点)	5.3 ± 2.4	5.9 ± 2.6 *
不安気質(点)	6.1 ± 2.7	6.1 ± 2.7
新奇気質(点)	4.8 ± 2.5	4.8 ± 2.3

t検定 *p<.05,

	友人に喫煙者無 (n=274)	友人に喫煙者有 (n=586)
執着気質(点)	5.4 ± 2.5	5.4 ± 2.4
不安気質(点)	6.1 ± 2.7	6.0 ± 2.7
新奇気質(点)	4.4 ± 2.5	5.0 ± 2.5 **

* 友人数に無回答の者46人は除く t検定 **p<.01

められた。なお、「10本以下群」の喫煙年数は 1.8 ± 2.1 年、「11本以上群」の喫煙年数は 3.0 ± 2.6 年であり、有意差が認められた。

(2) 周囲の喫煙状況

周囲の喫煙状況によるストレス気質発現認知の違いをみるために、父・母の現在喫煙の有無、友人喫煙者の有無によるt検定を行った。母喫煙の有無では執着気質、友人喫煙者の有無では新奇気質にて有意差が認められた。

5) 喫煙行動と否定的な自己イメージ認知・ストレス気質発現認知・精神健康度の関連

「はじめに」で挙げた作業仮説を検証するために、喫煙行動と否定的な自己イメージ認知・ストレス気質発現認知・精神健康度の関連について、共分散構造分析を用い因果関係モデルを組み立て分析した。

結果2)においてストレス気質を構成する3気質は、互いに弱～中程度の相関係数を得られたことから、潜在変数「ストレス気質」の観測変数を「執着気質」「不安気質」「新奇気質」とした。また、喫煙行動を示す潜在変数として、喫煙行動には本人の喫

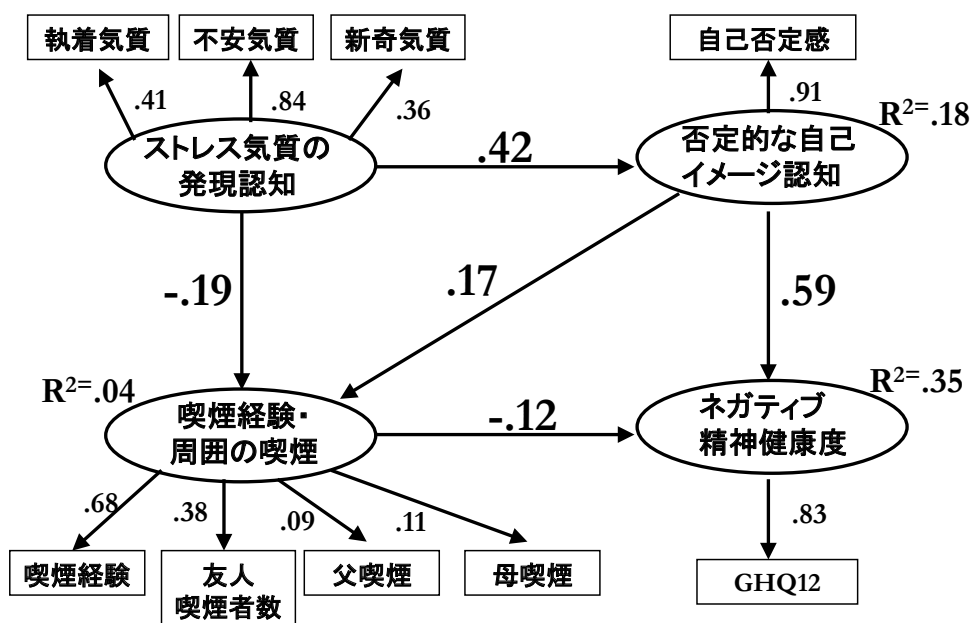
煙経験のみならず周囲の喫煙状況も影響を与える要因であることから「喫煙経験・周囲の喫煙」とし、図1のような観測変数を用いた。なお、観測変数「友人喫煙者数」「父喫煙」「母喫煙」は現在の状況を示しており、本人の心理特性や喫煙経験と周囲の者の喫煙行動が相互的な作用を及ぼす可能性もあるのではないかと考え、喫煙行動を示す観測変数として採用した。観測変数「喫煙経験」については、喫煙行動は未成年のうちに習慣化される²⁷⁾ことを勘案し、「喫煙経験無群」を1、「喫煙経験有群」を2、「現在喫煙有群」を3とした順序尺度を用いた。他の潜在変数と観測変数は図1の通りとした。モデルの適合度は $GFI = 0.963$ 、 $AGFI = 0.931$ 、 $RMSEA = 0.079$ であった。

考 察

本研究は、大学生を対象に喫煙行動と自己否定感・ストレス気質及び精神健康度について、作業仮説に基づき検討することを目的として行った。以下、結果に基づき考察を述べる。

図1 喫煙行動と否定的な自己イメージ認知・ストレス気質発現認知・精神健康度の関連

作業仮説に基づき、①潜在変数「喫煙経験・周囲の喫煙」(観測変数「喫煙経験」「友人喫煙者数」「父喫煙」「母喫煙」)、②潜在変数「否定的な自己イメージ認知」(観測変数「自己否定感」)、③潜在変数「ストレス気質の発現認知」(観測変数「執着気質」「不安気質」「新奇気質」)、④潜在変数「ネガティブ精神健康度」(観測変数「GHQ12」)からなる、共分散構造分析の結果を示した。誤差変数の記載は省略した。



標準化係数は全て有意水準5%以下

作業仮説1) 否定的な自己イメージ認知はストレス気質の発現認知によって促進され、喫煙行動の促進要因となりうるか。

結果5) より、「ストレス気質発現認知」は係数0.42にて「否定的な自己イメージ認知」の促進因子、また、「否定的な自己イメージ認知」は係数0.17にて「喫煙経験・周囲の喫煙」の促進因子となっていた。従って、ストレス気質の発現認知が高い人は否定的な自己イメージ認知を持ちやすい傾向があることが考えられ、喫煙行動に対する否定的な自己イメージ認知の影響力も弱いながら認められた。また、結果3) より、ストレス気質の3気質に該当する者は否定的な自己イメージを持ちやすい傾向であった。

今回の結果では、ストレス気質の中でも特に「不安気質」の発現を認知している場合に否定的な自己イメージ認知の促進に繋がっており、更に精神健康度の悪化にも繋がっていると考えられる。また、「執着気質」「新奇気質」も「不安気質」ほどではないが、否定的な自己イメージ認知の促進に寄与している可能性が示唆された。「不安気質」の発現を強く認知している者は、本質的に孤独で恐怖感の中にいる²³⁾。周りの評価を気にして情緒的に依存しやすく、自分に対する自信の無さや不安感を持つため、メンタルヘルスの悪化を招きやすい。「執着気質」も、自分や他者に100%以上を求め、満足を得られないことがないため強い無力感や孤独感を持ちやすい¹²⁾。従って、「不安気質」や「執着気質」の発現認知が高い者が禁煙行動を実行する際は負担の増大や自己効力感の低下が考えられるため、気質に応じたセルフケア行動の獲得、禁煙自信度の向上やストレス対処方法を組み入れた方法が有効ではないかと考える。また、「新奇気質」は悪性ストレスを良性ストレスに変える力を持つ¹²⁾ものの、衝動的・逸脱的であるため、ストレスフルライフイベントは生じやすい。ストレス気質を重複して認知している場合もあり、その組み合わせに応じたセルフケア行動の獲得が自信の回復やメンタルヘルスの安定化に繋がると考える。

一方、先行研究¹⁴⁾同様、今回の結果でも否定的な自己イメージ認知は喫煙行動の促進に繋がっている可能性が示唆されたが、影響力は0.17にとどまった。また、喫煙行動は精神健康度の悪化を抑制する因子にはなりえるものの影響力は0.12であった。喫煙行動は否定的な自己イメージ認知による精神健康度の悪化を抑制する傾向があるものの、現在喫煙

習慣がある者は「不安気質」発現認知が弱い傾向であり(結果4)、更に「不安気質」と「自己否定感」や「GHQ12」との中程度の正相関が認められる(結果2))。従って、喫煙行動は否定的な自己イメージ認知の緩和や精神健康度の緩和を生じさせている可能性もある。今回のパス図より、否定的な自己イメージ認知は、喫煙行動を介した場合と比べて直接的に精神健康度の悪化を促進しており、たとえ否定的な自己イメージ認知が強い者が喫煙によってストレス代償行動をとったとしても、精神健康度の改善には繋がらないことが示唆された。

作業仮説2) ストレス気質の発現認知は、依存性物質の摂取である喫煙と関連性が認められるか。

結果5) より、「ストレス気質の発現認知」は「喫煙経験・周囲の喫煙」の抑制因子となっているものの、影響の強さは係数-0.19であった。これまで、「損害回避」が低いことで依存性薬物に手を出しやすいとする研究⁵⁾の一方で、喫煙経験が有る群に比べ喫煙経験が無い群が「損害回避」が低いとされるもの²⁸⁾や、「損害回避」が強い人たちは否定的な気分をごまかすため、依存性物質を使用するのではない⁹⁾など、両者の関連は複雑に込み入っているとされる。また、「新奇性追求」と薬物依存の関係では、薬物に最初に手を出すことと高い「新奇性追求」との関連性が示されている²⁹⁾。

本調査での仮説モデルや分散分析の結果から、ストレス気質の中でも不安気質の発現認知の影響力が強く、不安気質の発現認知が低いほど喫煙を経験している可能性も示唆された。一方、結果4)より現在も喫煙する者においては、1日喫煙本数が高く喫煙年数も長いほど新奇気質の発現認知が高い結果が認められ、これまでの研究結果を支持する側面も得られた。しかし、本調査では全対象者数の中での現在も喫煙する者の割合が18.1%と少ないため、強い影響を与えるほどの結果には至らなかったのではないかと考える。また、依存物質に最初に手を出す気質的要因とそれを継続する気質的要因とは区別する必要がある⁹⁾が、今回の調査は一時点での調査であるためその区別はできず、両者の要因が混在していることも考えられる。結果4)に示した、友人に喫煙者がいる者は新奇気質の発現認知が高いという結果から、友人とのタバコ等の新奇刺激への接近も示唆され先行研究^{9,29)}とともに興味深い。

更に、木島は、気質と神経伝達物質との関連性研究についてその概観を報告しており、単一の遺伝子によって気質を確定できない複雑性やパーソナリティ測定において環境要因を統一する困難性による課題を指摘しつつ、新奇性追求がドパミン伝達系に、損害回避はセロトニン伝達系に、報酬依存(下位尺度として固執)はノルアドレナリン伝達系が関与している報告が見られることを提示している³⁰⁾。一方、タバコは脳内報酬系の鈍麻を引き起こし、神経伝達物質の機能不全を引き起こす³¹⁾。つまり、喫煙は気質の発現認知に影響を及ぼす可能性も考えられるため、継続的な喫煙により気質発現に変化が現れることも考えられるが、結果4)(1)本人の喫煙状況はそれを支持するものかもしれない。今後は、喫煙の継続的な影響による視点も含めた研究方法を検討する必要がある。

ストレス気質は、人の心の欲求強度や感受性を決め、その人本来の行動を特徴付けるもの²³⁾であり、本調査では自己イメージ認知や精神健康度との関連性が示唆され、ストレス気質と喫煙行動との関連性も認められる結果であった。仮に、喫煙による定期的なニコチン摂取により気質の発現認知に影響を及ぼすこともあるならば、喫煙がその人本来の自己イメージ認知の歪みを生じさせる可能性もあり、禁煙への行動変容にはその点も考慮する必要があるのではないか。

本研究の課題

本調査は、1集団での有意抽出による調査であり、特に女性の喫煙率が低い集団での調査であるために、母集団の偏りが考えられる。かつ、自記式質問紙調査はあくまでも自己判断による記入であり、特にストレス気質や自己否定感など心理的な指標に対する回答は、調査時の条件により影響を受ける可能性が否定できない。今後、複数の集団や年齢層で検討を重ねる必要がある。

第二に、本研究で構築した仮説モデルでは適合度や標準化係数が十分に良い当てはまりを示すものとはいえない。また、喫煙行動を踏まえたモデル立脚には、構成概念や観測変数、行動と心理特性間の因果関係など更なる検討が必要である。

最後に、今回は集団への横断的調査法であるが、喫煙行動はその過程で様々なプロセスを経ながら継続的な禁煙へ結びつくとも考える。今後は縦断的な調査により、より有用な知見を得られる可能性がある。

本論文の要旨は、第5回日本禁煙学会(2010年9月、松山市)において発表した。

参考文献

- 1) Allport GW: Personality. In: Psychological Interpretation. Henry Holt, New York: 1937
- 2) 林文俊: In: 中島義明, 安藤清志, ほか編. 心理学辞典. 有斐閣, 東京, 1999; p549.
- 3) 木島伸彦: Cloningerのパーソナリティ理論の基礎. 季刊精神科診断学 2000; 11(4): 387-396.
- 4) Cloninger CR: A systematic method for clinical description and classification of personality variants. A proposal. Archives of General Psychiatry 1987; 44: 573-588.
- 5) Wills AT., Vaccaro D., McNamara G: Novelty seeking, risk taking, and related constructs as predictors of adolescent substance use: an application of Cloninger's theory. Journal of Substance Abuse 1994; 6(1): 1-20.
- 6) Adam ML, Andrew JW, Boyd S, et al: Associations between Cloninger's temperament dimensions and acute tobacco withdrawal. Addictive Behaviors 2007; 32: 2976-2989.
- 7) Gurpegui M, Jurado D, Luna JD, et al: Personality traits associated with caffeine intake and smoking. Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry 2007; 31(5): 997-1005.
- 8) 森田展彰, 佐藤親次, 松崎一葉, ほか: 喫煙行動に対する人格特性及びストレスの関与. アルコール依存とアディクション 1996; 13(1): 58-73.
- 9) Hamer DH, Copeland P: ADDICTION Drinking, Smoking, and Drug Abuse. In: Living with Our Genes. DOUBLEDAY, New York, 1998; p128-157.
- 10) 宗像恒次: 感情と行動の大法則. 日総研, 東京, 2008
- 11) 宗像恒次, 小森まり子, 鈴木浄美, ほか: 第4章 SATソーシャルスキル・トレーニング. In: SAT療法を学ぶ. 金子書房, 東京, 2007; p107-134.
- 12) 宗像恒次, 田中京子, 小林由美: SAT気質コーチングによる人間関係のコラボレーション. ヘルスカウンセリング学会年報 2007; 13: 1-11.
- 13) 小川貴子, 橋本佐由理: 看護学生の月経随伴症状と心理社会的要因の関連の検討. 日本保健医療行動科学会年報 2010; 25: 123-138.
- 14) 瀬在泉, 宗像恒次: 青年期の喫煙行動と否定的な自己イメージスクリプトとの関連. 思春期学 2007; 4: 445-454.
- 15) 豊田秀樹: 共分散構造分析[Amos編]-構造方程式モデリング-. 東京図書, 東京, 2007; p18.
- 16) 尾崎米厚, 木村博和, 箕輪真澄: わが国の中・高校生の喫煙実態に関する全国調査(2報) 生徒の喫煙に関連する要因. 日本公衛誌 1993; 40: 959-968.
- 17) Patton GC, Carlin JB, Coffey C, et al: Depression

- anxiety and smoking initiation A prospective study over 3 years, *Am J Public Health* 1998; 88 : 1518-1522.
- 18) 宗像恒次：感情と行動の大法則. 日総研出版, 名古屋, 2008
- 19) 宗像恒次：SAT療法. 金子書房, 東京, 2006 ; p 155-164.
- 20) Goldberg DP, Rickels K, Downing R, et al: A comparison of two psychiatric screening tests. *The British Journal of Psychiatry* 1976; 129: 61-67.
- 21) 宗像恒次：嗜癮症を持つクライアントへのSATカウンセリングに関するガイドライン. In:ヘルスカウンセリング事典. 日総研出版, 名古屋, 1999 ; p224-225.
- 22) 橋本佐由理, 樋口倫子, 中野智美：両親イメージが自己イメージに与える影響に関する調査研究. *日本保健医療行動科学学会年報* 2004 ; 19 : 121-138.
- 23) 宗像恒次：生き方革命をサポートするSATの健康心理療法. *ヘルスカウンセリング学会年報* 2008 ; 14 : 1-10.
- 24) 福西勇夫：日本語版 General Health Questionnaire (GHQ) の cut-off point. *心理臨床* 1990 ; 3 : 228-234.
- 25) 兼板佳孝, 大井田隆：第7章 こころの問題と生活習慣. In : 青少年の健康リスク 喫煙、飲酒および睡眠障害の全国調査から. 自由企画出版, 東京, 2008 ; p117-125.
- 26) Fagerstrom KO, Schneider NG : Measuring nicotine dependence. *Journal of Behavioral Medicine* 1989; 12: 159-182.
- 27) 箕輪眞澄, 尾崎米厚：若年における喫煙開始がもたらす悪影響. *保健医療科学* 2005; 54(4) : 262-277.
- 28) Etter JF, Pe'lıssolo A, Pomerleau C, et al: Associations between smoking and heritable temperament traits. *Nicotine & Tobacco Research* 2003; 5: 401-409.
- 29) Pomerleau CS, Pomerleau OF, Flessland KA, et al : Relationship of Tridimensional Personality Questionnaire Scores and Smoking Variables in Female and Male Smokers. *Journal of Substance Abuse* 1992; 4: 143-154.
- 30) 木島伸彦：パーソナリティと神経伝達物質の関係に関する研究 Cloningerの理論における最近の研究動向. *慶応義塾大学日吉紀要・自然科学* 2000 ; 28 : 1-11.
- 31) 神奈川県内科医学会：タバコがストレスを解消するという誤解. *禁煙医療のための基礎知識*. 改訂版第2刷. 中和印刷株式会社, 東京, 2006 ; p6-8.

Associations between smoking behavior, self-negative feeling, stress temperament and mental health among university students

Izumi Sezai^{1,2}, Tsunetsugu Munakata³

Objectives

To obtain suggestions about behavior modification of smoking cessation by considering the associations between smoking behavior and self-negative feeling, stress temperament (immodithymia, anxious and novelty-seeking temperament) and mental health, with university students as subjects.

Methods

An anonymous self-administered questionnaire survey was conducted with university juniors. The results from 906 students (446 males and 460 females) were statistically analyzed.

Results

Positive correlations between anxious temperament and self-negative feeling, GHQ12, immodithymia and novelty-seeking temperament were found. Anxious temperament score of smoker was lower than that of non-smokers and ex-smokers. From the causal model, the results indicated that subjects with high perceived expression of stress temperament have highly self-negative feeling, and worsen mental health.

Discussion

The possibility was suggested that if the students who had highly self-negative feeling made a stress substitute behavior by smoking, that couldn't be maintain mental health. When a person with high perceived expression of stress temperament stops smoking, it may be effective to acquire self-care according to his temperament.

Conclusion

Mutual associations were found between smoking behavior and self-negative feeling, stress temperament and mental health.

Key words

smoking behavior, university student, stress temperament, self-negative feeling, covariance structure analysis

¹ Doctoral degree program, Graduate School of Comprehensive Human Sciences University of Tsukuba, Tsukuba, Japan

² Research Group on smoke-free psychology, Japan

³ Department of Human Care Science, Graduate School of Comprehensive Human Sciences University of Tsukuba, Tsukuba, Japan

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にて承認を受けた。

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

《症例報告》

ニコチン依存症における
レスポナントな消去学習の検証

酒井哲夫

福井大学医学部附属病院総合診療部

ニコチン依存症の習慣性や再発には、条件反射的な喫煙欲求が深く関わると言われている。よって、レスポナントな消去学習の役割は大きい。

我々はニコチン依存症のケースにおいて、消去学習に伴う以下の3つの現象を確認することができた。すなわち、renewal effect (再生)、spontaneous recovery (自然回復)、reinstatement (復活) である。behavioral cue (しぐさ) による条件づけに関する現象は今回確認することはできなかった。behavioral cue はニコチンで強化されるオペラント反応である。これらの現象は消去学習を妨げるとされる。

喫煙欲求、喫煙行動を治療していく上で、レスポナントな消去学習の視座も必要と考えられる。

キーワード: ニコチン依存症、喫煙欲求、消去学習、レスポナント反応

はじめに

習慣性を説明するためには、2つの学習説があることを理解することが大切であると考えられる。1つはオペラント反応に基づく説である。先行刺激が何であろうと、喫煙しはじめるとたてつづけに2~3本と吸ってしまうことは経験的には言うまでもない。これは喫煙欲求が喫煙行為で解消されることで、負の強化が増強される。これは我々の報告¹⁾で、obsessive-compulsive disorder (OCD) との共通性のところすでに取り上げられていて、条件刺激のないオペラント反応である。

もうひとつはレスポナント反応に基づく説²⁾である。これはパブロフの犬に代表される条件づけ反応である。コーヒーを飲むとタバコが吸いたくなるとか、食後の一服が止められないというように、喫煙行為をしないと満足しない状態になっている。ある日常生活の状況のもとに、喫煙行為を続けると、現実の状況が条件刺激になり、条件反応として喫煙

欲求が出るようになる。よって条件刺激のあるレスポナント反応が起こるのである。その場合に、無条件刺激として喫煙行為(ニコチン吸入)、無条件反応として多幸感である(図1)。

このように条件刺激のないオペラント反応と、条件刺激のあるレスポナント反応の2種の条件づけが喫煙の習慣性に関与していると考えられる。

OCD¹⁾においては、強迫行為というオペラント行動を妨害する反応妨害法が行われる。喫煙行為そのものも負の強化によるオペラント行動であり、その行動を妨害するという意味の反応妨害法を使っていく。

一方で、条件刺激のあるレスポナント反応を消去するためには、曝露法が効果がある。すなわち、無条件刺激の提示なしで、条件刺激のみに曝すことにより、無条件刺激と条件刺激の関係がなくなる。言い換えると、わざと状況に曝して、喫煙行為をなしにすることで、喫煙欲求が出なくなるようにする消去学習法である(図2)。薬物依存症においては、この状況のことを渴望誘発刺激、すなわち drug cue といい、この曝露法を特に cue exposure³⁾ という。曝露法はレスポナントな消去技法をさし、あくまでも条件刺激に対する反射的な行動(喫煙欲求)が生じないようにする。吸いたい状況を見だし、その状況を避けるのではなくわざと曝した状態で我慢する。そして、曝露法は通常欲求が出なくなるまで

連絡先

〒910-1193

福井県吉田郡永平寺町松岡下合月23-3

福井大学医学部附属病院 総合診療部

TEL: 0776-61-3111 FAX: 0776-61-8127

e-mail: tesakai@u-fukui.ac.jp

受付日2011年3月2日 採用日2011年6月8日

繰り返して行う。

さて、Conklin⁴⁾らは薬物依存症に対するcue exposureのメタアナリシスでは有用性を見い出せなかったことから、その後の数々の動物実験のエビデンスを踏まえこの治療法の問題点と改善点を明確に指摘している。条件反射の消去を妨げる現象として、renewal effect (再生)、spontaneous recovery (自然回復)、reinstatement (復活)、behavioral cue (しぐさ)による条件づけの4つを取り上げており、それらの克服が薬物依存症において大切である。そこで、今回薬物依存症のひとつであるニコチン依存症において、禁煙外来のケースを通して、cue exposureの背景となるレスポナントな消去学習の視座から、消去の阻害要因を検証したので報告する。

症 例

患 者：40歳、男性

既往歴：高脂血症(37歳時より内服)

喫煙歴：20歳より2009年末まで

40本/日×20年(プリンクマン指数800)

現病歴：2010年1月に市販のニコチンパッチにて禁煙を試みたが、1週間後に再喫煙した。その後1日10本の状態であった。健康のために禁煙したいということで、5月19日に当院禁煙外来を受診した。

現 症：呼気中一酸化炭素7ppm。TDS (Tobacco Dependence Screener) 5点。重要度10/10点。自信度9/10点。

経 過：バレニクリン内服を開始した。パンフレットを用いて離脱症状や対処の仕方を説明した。喫煙日記の記入について本人に説明を行った。2週間後の受診では、内服の飲み忘れはなく、喫煙日記の記載をもとに喫煙しやすい状況を確認した。4週間後の受診では、内服は飲めており、1日1~2本と喫煙本数は減少した。職場での喫煙欲求のみが続いた。6週前後より消化器症状を自覚したことから内服は自己中断となった。8週間後の受診では、3日に1本程度に喫煙本数は減少した。喫煙日記記載の継続を勧めた。3か月目の受診の際のトランスクリプトを提示した。

図1 古典的条件づけ

レスポナント反応ともいう。条件刺激の提示だけで、反射的に喫煙欲求が生ずる。

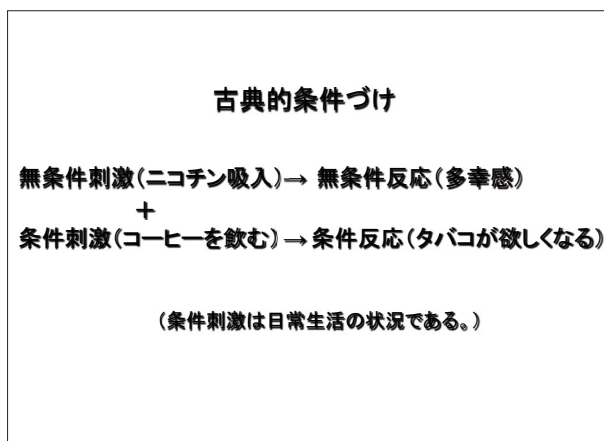
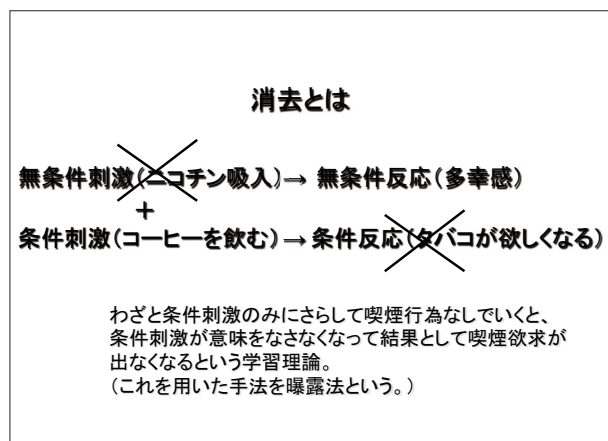


図2 消去について

無条件刺激の対提示をせずに、条件刺激を繰り返すと喫煙欲求が生じなくなる。



40歳の高脂血症のある喫煙者

(プライベートに関わる点は論旨に支障がない範囲で変更した。T : therapist、C : client。)

T : タバコが職場にあっていつも目についていると思うんですが。いつも我慢出来ないわけではなくて、我慢出来る時もあるわけですね。それは欲求がでなくなるのか、それとも欲求があるのが我慢出来る範囲なのか。その辺どうですか。

C : 夜勤があるんですね。その時がやっぱり1本吸ってしまおうかなあと言う感じがするんですね。(a)

T : それは我慢出来ているわけですかね。

C : それは別に。

T : 3回くらい夜勤があるとすると、1回2回は吸いたいと思っても我慢出来て、3回目にタバコ吸ってしまうという感じなんですかね。

C : 夜中で何もすることないでしょ。

T : そうすると夜勤する日は大概1本くらいという感じですかね。

C : 1本くらい。いや吸わない時もありますけど。(b)

T : 吸わない時もあるんでしょ。

C : あります。

T : その時に、吸いたいという気持ちが出てこないのか、出てきているんだけど我慢しているという感じがな。どっちかな。

C : 頭にちょっと蘇りますね。吸おうかなって。その時に吸わない時もあるし、吸ってみようと思って1本吸った時もありましたね。

T : その辺微妙ですね。ある程度コントロールできる時もあるし、やっぱりまだちょっと何日かに1回は吸ってしまうという感じだから。こういった状態でずっといっているうちにそのうちにゼロになればいいかなあと思いますけど。

C : 逆に吸いだしてしまおうといけないんです。

T : 逆に吸いだしてしまおう恐れもあるわけですね。

C : もうタバコ買って吸ってしまおうかなっていう時がありますね。

T : でもそこは抑えられているみたいですね。自分でタバコ買ってないんですね。

C : はい。

T : その辺が難しいですね。

C : 買って吸ってしまえばもう楽なんですけど。

T : かなりきわどいところで抑えられているんですけど。その辺を完全に抑えられる日がいつか来ると良いと思うんですけど。

C : あとそれだけですけど。

T : 禁煙外来は今日で最終なんですけど。今後の見通しとかその辺どうですか。

C : 日記をまたつけていこうかなあ。

T : まだ習慣が100%身に付いていないと言い過ぎかもしれませんが。何か気持ちが蘇ってきてしまう。それがだんだんと減ってきて、最終的に完全に吸わないという逆の意味で習慣になってくると思うんですけど。

C : ええ。

T : それは自然な現象だと思います。だれでも。それが完全に職場行っても吸わないくらいになって習慣になるかどうかという一歩手前のような状態だと思います。

C : なるほどね。吸わない日もありますから。

T: それはそれで一段階進歩しているんだと思います。自分の中で学習まではいかないですが。そこからさらにもう1回検討してプログラムして自分でさらに何が良いかを見つけてもらえればいいんですけど。気持ちの上では禁煙しないといけない気持ちは十分あるわけですから。現実はまだ100%行動が伴っていないということです。やっぱり職場に3日目に行った時にその辺で吸わないように頑張るといことですかね。

C: あとは1週間を目安にやってみようかと思います。

T: そうですね。

C: もう朝起きて吸いたいのは無くなりましたね。

T: 逆に吸わない習慣になってしまったんでしょうね。そこが。それは学習されたんでしょうね。朝の喫煙とコンビニ行つての喫煙、それと食後の喫煙。

C: もうそれはなくなりましたね。

T: もうそれは吸わないように習慣づけられてしまった。最後に職場でのそこがね。そこが毎回吸いだと元に戻ってしまうんでしょうね。そこまではいなくて頑張ってらっしゃるので。もう1か月かかるかもしれないし、もう3か月かかるかもしれないし。これつけていただいた方が良いかなど。

C: 私もこれ自分なりにつけようかなあって。これつけると減らさなければと思います。

T: そういうこともあるでしょう。

C: また増えてしまうかと思うと。

T: 3か月禁煙外来へ来てどうでしたか。正月に自分でやっとうまくいなくて、どうかしてと思って禁煙外来へ来られて。

C: ここ来たから、朝のが無くなったんです。

T: なるほどね。

C: 必ずタバコとコーヒーがありました。

T: もうあと一歩で禁煙の習慣を身に付けることができそうですね。

C: ひとりではここまで出来なかったと思います。

T: 確かに当初の40本の本数に対して3日に1回の本数ならほとんどゼロに近いと思います。

C: はい。

T: 絶えず仕事に行った時に試験しているみたいなものですね。タバコが周りにあるし。

C: 吸ったらとわざとされているみたいで。

T: それを乗り越えられるだけの習慣にもうちょっとでなりそうなので。またつけていただいて。

C: はい。

T: その本数ですと何年もいくとしたら、いっぱい吸っているのと比べれば害は少ないかもしれない。だけど自分で買ってなくて他の人のタバコですから。実際吸う程度は味見程度ですか。

C: 1本は吸わないんです。ひとくち吸って終わりにしてます。⁽⁶⁾

T: たぶん1本吸ったら元に戻ってしまうんでしょうね。それは以前と1回の吸入回数は減ってはいるんですか。

C: はい。まともに吸うと胸が悪くなる。

T: それでは今日で終了と言うことで。また状況を御電話で確認させてもらっていいですか。

C: 結構です。

考 察

まず前半部分において検証について述べる。そして、後半部分において全般的考察について述べる事とする。

検 証

Conklin らが取り上げた4つの消去学習を妨げる現象について説明し、ニコチン依存症のケースにおいて検証した。

1. Renewal effect (再生)

ヘロイン使用において、入院では条件反応行動が消去できても退院して欲求が出てくるのが従来から言われている。ひとつの条件刺激で条件反応を消去できても、状況的に異なる他の条件刺激では条件反応は再生されてしまう。よって消去は、context (状況の内容) に依存する。なるべくオリジナルな状況で、条件反応を消去する訓練が必要である。

タバコ使用において、自宅や通勤途中で欲求(条件反応)が消去できても職場では欲求が出てくる(下線(a)参照)。さらに大切な事として、今後通院から通院終了後というcontextの変化が予測されるので、この点も考慮していかなければならない。

2. Spontaneous recovery (自然回復)

同じ条件刺激で消去しても時間の経過によって回復が見られる。自然回復のことを考慮してexposureの回数や頻度について述べている。exposureは数回に分けて行うべきであり、間隔は充分空けた方がよいし(自然回復は休止後にでてくるので)、各セッションでは数回の条件刺激の提示が望ましい。必要なexposureの回数には個人差がある。

職場での欲求が3日目で強くなっていく(条件反応が回復してくる)。3日経つと条件反応が自然回復しやすいと考えられるので、その辺をどう克服するかが課題となってくる(下線(b)参照)。言い換えると、職場というcontextが消去されて抑制刺激として働くだけでなく、逆に興奮刺激として働くことを意味するので、いかに消去を強化するかが問題である。

3. Reinstatement (復活)

無条件刺激があると同じ状況下では消去された学習が復活する。ただし、無条件刺激の対提示を直ちに止めれば、条件反応の復活は防げることができる。lapse (スリップ)のみで無条件刺激の継続を止めることができれば、同じ状況下でもrelapse (再発)せ

ずに条件反応の復活は防げることができる。この点がcue exposureの普遍的な役割でもある。

タバコ使用において、ひとくち吸ってと言ってもニコチン吸入を伴っているので無条件刺激になっているわけであり、消去された他の条件刺激による条件反応も復活する危険性がある(下線(c)参照)。

4. Behavioral cueによる条件づけ

飲酒であれば、ボトルの外観といったsensory cue (状況的刺激)へのexposureだけでは不十分であり、グラスに注いだりといったbehavioral cue (しぐさ)へのexposureが必要であることがわかってきた。behavioral cueはしぐさであり、sensory cueの場合とは異なり、アルコールを強化子としたオペラント条件づけ反応である。従来報告では、drug cueについてはsensory cueのみで、behavioral cueによる条件づけ反応の消去はほとんど考慮されてこなかった。

behavioral cueによる条件づけ反応を消去するためには、喫煙であれば、ニコチンを強化子としたオペラント反応になるので、タバコに火をつけても煙を吸入しないとアプローチが検討されている。また、経口禁煙補助剤のバレニクリンはニコチンの報酬系をブロックする作用を持つので、しぐさをとるためには意味があると考えられる。本症例ではバレニクリンの内服が中断されているので、behavioral cueへのアプローチはなされていない。

全般的考察

条件反応をひとつずつ消去しながら自信度を高めていくやり方が、cue exposureの基本である。重要度は高いが、自信度が低い場合には、喫煙日記⁵⁾を用いて行動アセスメントを行い、吸いたい状況を確認する。解決することが困難な状況においては、本人に喫煙欲求が必ず出現するとの前提でわざと曝して我慢してもらう。

cue exposureはエビデンスが固まっていないために、ガイドラインには含まれていない。Conklinら⁴⁾は薬物依存症における従来の報告を見直し、克服すべき4つの現象を教えてくれた。その後の報告⁶⁾では、cue exposureの有効性を示唆するものも見られるようになっている。

cue exposureの背景となるのはレスポナント反応の消去学習であり、それらを困難にさせている要因を見出した。我々はニコチン依存症のケースにお

いて、潜在的にそれらの現象の存在を確かめることができた。cue exposureの有効性を研究する上で一歩前進したと思われる。さらに、cue exposureにおいてsensory cueを条件刺激とした反射的な欲求を消去するだけでは充分ではない。ニコチン依存症のケースでしぐさがとれないように、behavioral cueによるオペラント反応(この場合は正の強化)の面からのアプローチもcue exposureには必要になってくる。

本症例はバレニクリンの内服の中断があり、以前heavy smokerだったことより、ニコチン離脱症状が十分に治療されたかが問題として残ると思われる。禁煙外来に来られてから3か月とかなり経過している。トランスクリプトからも推察されるように職場以外のcontextはすでに完全に抑制刺激になっているといった経過より、職場でのlapseは離脱症状によるというよりもreinstatementによると考えた方が自然である。離脱症状ならばcontextと無関係に、職場以外の状況でも欲求が出現してlapseを生じても良いのではないか。以上の点から離脱症状の影響は少ないと考えられる。ただし、本症例ではバレニクリンのagonist作用を十分に生かしきれていないので離脱症状の影響は完全には否定できないと言った方が良いかもしれない。ニコチン依存症におけるレスポンドな喫煙欲求を考える上で離脱症状についてもっと注意を払わなければならなかったと思われる。

再生及び自然回復は、消去学習を阻害する大きな要因である。オランダのグループ⁷⁾は、そのメカニズムとして記憶機能の障害を取り上げている。つ

まり、消去された状況を抑制刺激として記憶する事が出来ないから再生や自然回復が生じると彼らは言っている。そこで、retrieval cue(記憶として取り出しやすくする刺激)をcue exposureの際に付加要因として用いることを提唱しており、今後の検討課題と考えられる。

参考文献

- 1) 酒井哲夫: ニコチン依存症に対する行動療法の動機づけ(タバコをがまんすることを動機づける) 禁煙会誌 2010; 5 (5) : 136-142.
- 2) 作田学(監修) 福池厚子(翻訳) クリステイーナ・イヴィングス博士著: 第7章習慣性. In: 喫煙の心理学. 産調出版株式会社 2007; p114-121.
- 3) 小林桜児, 松本俊彦(翻訳) パウル・エンメルカンプ, エレン・ヴェーデル著: アルコール・薬物依存臨床ガイド エビデンスにもとづく理論と治療 金剛出版 2010; p119-122.
- 4) Conklin CA, Tiffany ST: Applying extinction research and theory to cue-exposure addiction treatments. *Addiction* 2002; 97: 155-167.
- 5) 酒井哲夫(翻訳) 石崎武志 寺沢秀一(監修): 禁煙を望んでいる喫煙者のために(一度に一步步) カナダ癌学会著 しんふくい出版 2004; p39-40. (自費出版)
- 6) Van Gucht D, Beckers T, Van den Bergh O, et al: Does exposure to habitual smoking contexts before smoking cessation reduce relapse? Results from a pilot study. *Behaviour Change* 2010; 27: 19-28.
- 7) Haverman RC, Jansen ATM: Increasing the efficacy of cue exposure treatment in preventing relapse of addictive behavior. *Addictive Behaviors* 2003; 28: 989-994.

Verification of respondent extinction learning in nicotine dependence: A case report

Tetsuo Sakai

Summary

It is well-known fact that urge to smoke of conditioned reflex relates to the habit and relapse in nicotine dependence. Respondent extinction learning plays an important role in nicotine dependence.

We verified three phenomena associated with extinction learning in a case of nicotine dependence. These include: the renewal effect, spontaneous recovery and reinstatement. We did not verify behavioral cue conditioning. It is also important that behavioral cue depends on operant conditioning reinforced by nicotine. These phenomena reduce extinction learning.

It is necessary that we have a viewpoint of respondent extinction learning in the treatment of urge to smoke and smoking behavior.

Key words

nicotine dependence, urge to smoke, extinction, respondent conditioning

University hospital of Fukui, General medicine

第3回禁煙治療セミナー講演録

総論：未成年喫煙の過去、現在、未来

～2010年度未成年者喫煙ゼロ目標は達成できるのか？～

山岡雅顕

洲本市健康福祉部参事・洲本市応急診療所所長

キーワード：未成年喫煙、健康日本21、FCTC（タバコ規制枠組条約）、タバコ自動販売機

1. はじめに

2010年度は、2000年に計画された健康日本21における未成年喫煙率ゼロの目標年度にあたる。本セミナーでは未成年喫煙についての実態や対策、効果を過去・現在・未来にわけて提示し、未成年喫煙率ゼロが達成できるのか、そしてこれからなにをすべきかを述べて総論としたい。

2. 未成年喫煙の過去

～子どもたちにタバコ売り放題～

2-1. 未成年者喫煙禁止法

明治のころ、生徒が学校で喫煙したりするなど幼者の喫煙が社会問題化していた。明治32年(1899年)12月7日、根本正ら4名の衆議院議員が「幼者喫煙禁止法案」を提出し、第1条は「十八歳未満ノ幼者ハ煙草ヲ喫スルコトヲ得ス」と規定、提出理由を「徴兵するときに強い兵隊がとれない」とした。翌明治33年(1900年)、「18歳未満」を「未成年者」と対象年齢を引き上げた「未成年者喫煙禁止法案」が衆議院・貴族院で可決・施行された。その後、昭和22年(1947年)の民法改正に伴い、第1条の「未成年者」が「満二十年ニ至ラサル者」と改正された。また、平成12年(2000年)、販売者への罰則を定めた第5条、第6条が改正され、翌平成13年(2001

年)、年齢確認義務を定めた第4条が改正された。

2-2. タバコ業界の自主規制と本音

タバコ業界はテレビ・ラジオ・雑誌のタバコ広告や、未成年者に人気のある芸能人の起用等の自主規制(1985年～)、小中高校周辺の屋外広告自主規制(1995年～)などを進めてきた。しかしタバコ産業は子どもたちを重要なターゲットとしてきた¹⁾。街中にはタバコ広告があふれ、タバコの価格も先進諸国より安く、若者や女性受けする景品をつけて誘惑し、タバコ自動販売機(以後自販機)で子どもが簡単に購入できる時代が長く続いた。自販機は最盛期で全国に約63万台あり、23時から5時まで稼働停止の自主規制が99%達成できたと業界は言っていた²⁾が、残りがわずか1%としても、24時間稼働している自販機が全国に数千台はあったのである。

2-3. 淡路島全校一斉喫煙状況調査

淡路医師会が、淡路島内の児童生徒約1万9千人を対象に実施した2003年の調査³⁾では、小学校1年生ですでに、男子6.9%、女子2.5%に喫煙経験があり、喫煙率は中学以降に急増していた。タバコの入手源としては、小学生は家のタバコ、中1はもらいタバコ、中高生は屋外自販機が中心であった。また、タバコ1箱500円になれば中高生の6～7割がタバコをやめると回答した。タバコの警告文については、現行の「タバコは20歳になってから」では「むしろ吸いたくなる」と答えた中高生が1割近くおり、「肺癌」や「老化」などの文言の方がより「吸わないでおこう」と思わせることがわかった。淡路医師会では調査結果をもとに、兵庫県知事、淡路県

連絡先

〒656-0027
兵庫県洲本市港2番26号 洲本市健康福祉館
洲本市応急診療所 山岡雅顕
TEL: 0799-24-6340 FAX: 0799-22-3078
e-mail: masaaki.yamaoka@nifty.ne.jp
受付日2011年3月1日 採用日2011年5月17日

民局長、たばこ事業審議会、兵庫県警、近畿財務局、淡路教育事務所に提言を行った。

2-4. 健康日本21

2000年に策定された健康日本21における喫煙対策は、①喫煙の健康影響についての知識を普及。②未成年の喫煙をなくす。③受動喫煙対策を進め、知識を普及。④禁煙支援プログラムを全ての市町村で。という4項目であったが、厚生省の当初の原案は、①未成年の喫煙をなくす ②成人喫煙率を全体として半減させる ③国民一人当たりのたばこ消費量を半減させる という3項目であった。しかしながら成人喫煙率・タバコ消費量の半減目標は、心ある人々の願いむなしく圧力に屈して削除された⁴⁾。これに続く健康日本21地方計画においても喫煙率の数値目標のない計画が相次いだ。

表1 健康増進法

2002年7月26日可決・成立、8月2日公布、2003年5月1日施行

表1. 健康増進法
2002年7月26日可決・成立、8月2日公布、2003年5月1日施行

第25条 受動喫煙の防止

学校、体育館、病院、劇場、観覧場、集会場、展示場、百貨店、事務所、官公庁施設、飲食店その他の多数の者が利用する施設を管理する者は、これらを利用する者について、受動喫煙（室内又はこれに準ずる環境において、他人のたばこの煙を吸わされることをいう。）を防止するために必要な措置を講ずるように努めなければならない。

第3回禁煙治療セミナー「未成年の喫煙」総論 2010年9月20日松山

表2 FCTC (タバコ規制枠組条約)

日本国は2004年3月9日に署名、6月8日に批准。条約は2005年2月27日発効。全38条

表2. FCTC (タバコ規制枠組条約)

日本国は2004年3月9日に署名、6月8日に批准。条約は2005年2月27日発効。全38条。

第6条 タバコの需要を減少させるための価格及び課税に関する措置

第8条 タバコの煙にさらされることからの保護

第11条 タバコ製品の包装及びラベル

第12条 教育、情報の伝達、訓練及び啓発

第13条 タバコの広告、販売促進及び後援

第14条 タバコへの依存及びタバコの使用の中止についてのタバコの需要の減少に関する措置

第16条 未成年者への及び未成年者による販売
(未成年喫煙に関連する部分抜粋)

第3回禁煙治療セミナー「未成年の喫煙」総論 2010年9月20日松山

3. 未成年喫煙の現在 ~実効的な規制の始まり~

3-1. 健康増進法

健康日本21を法的に裏付けるために定められたのが平成15年(2003年)に施行された健康増進法である。この第25条(表1)において、わが国で初めて法的な受動喫煙規制が明記された。対象施設の最初に「学校」と記載されたが、学校の禁煙化は、受動喫煙防止だけでなく、未成年喫煙防止にも有効とされており⁵⁾、この点でも注目すべきことであった。第25条には罰則はないものの、施設管理者の受動喫煙防止責任が明記されたことから、特に学校や公共施設などでの禁煙化が進み始める契機となった。

3-2. FCTC (タバコ規制枠組条約)

わが国も批准し平成17年(2005年)に発効したFCTCは全38条からなる。わが国ではまだ実効的な効果をあげているとは言い難いが、この国際条約は、憲法と一般法の間に位置する強い効力を有している。このうち未成年喫煙に関係する部分を掲げる(表2)。

第6条はタバコ価格に関する項目であるが、未成年者は、成人以上にタバコ価格の上昇に対する需要減少の効果が大きいことがわかっており(価格弾力性が大)、2010年10月の1箱100円というかつてないタバコ値上げの効果が今後期待される。

第8条は受動喫煙対策であるが、学校の敷地内禁煙化はほとんどの都道府県に広がっている。2002年に演者が開設した「学校の禁煙」ホームページ⁶⁾に学校の禁煙情報を掲載しているが、ここに寄せられている児童生徒たちの声も掲載している。学校の敷地内禁煙にはさまざまな意義(表3)があり、今後

表3 学校敷地内禁煙の意義

受動喫煙防止だけでなく、未成年喫煙防止や禁煙など波及効果が大きい

表3. 学校敷地内禁煙の意義

- 児童生徒の喫煙防止
- 児童生徒／教職員の禁煙のきっかけ
- 児童生徒／教職員の受動喫煙防止
- 児童生徒／教職員の禁煙継続
- 範を示す
- 費用ゼロ
- 社会へのインパクト

第3回禁煙治療セミナー「未成年の喫煙」総論 2010年9月20日松山

大学を含めたすべての学校で、広報・禁煙支援も含めて、徹底していくべきである。

第11条のタバコ製品に表示される警告についてであるが、日本のような文字だけのわかりにくいものではなく、写真入りのインパクトのある、大きな警告表示が求められている。

第12条は喫煙防止教育についてであるが、学習指導要領では保健体育の一部で扱うようになっているが、タバコ問題の真実を伝えるべく着実な実施が求められる。

第13条は広告やスポンサーシップについてであり、わが国ではJTによるバレーボールや将棋、ゴルフなどの後援が目立つが、これらはFCTC違反である。

第14条はタバコ依存の治療についてであるが、未成年者の喫煙に対しては「罰ではなく治療」の対応をするべきであり、若年者の保険治療の障害となっている「喫煙指数200以上」という現行の条件を撤廃して、未成年者が禁煙治療を受けやすくすべきである。

第16条は未成年者のタバコ入手についてであるが、わが国ではタスポカードが2008年7月1日から導入されたものの、未成年者がタスポカードで購入している事例や、コンビニなどの対面販売でも、未成年者に販売している事例⁷⁾が増えていることが明らかとなっている。

4. 未成年喫煙の未来

～未成年者喫煙ゼロは達成できるのか～

4-1. 未成年者喫煙率ゼロは達成できるのか

未成年喫煙率の全国調査には、尾崎らの調査⁸⁾と

勝野らの調査⁹⁾がある。これに洲本市応急診療所受診者の未成年喫煙率をグラフにしてみた(図1、図2)。結論として、未成年者喫煙率は、残念ながら2010年度にはゼロにならない。しかし、2000年以降はいずれの調査をみても確実に減少に転じており、ゼロを目指す対策が必要である。

4-2. 未成年者喫煙率ゼロを達成するために

子どもの喫煙率には親の喫煙、特に母親の喫煙の影響が大きいことが分かっており⁷⁾、直近の調査結果で20歳代女性の喫煙率の減少傾向があることから、子どもの喫煙に対する好影響が期待されるが、今後も妊婦や若年女性の喫煙防止対策が重要である。

未成年者のタバコの入手源としては、コンビニやタバコ店での対面販売やタスポカードを使った自販機等のほか、2010年9月からようやく規制¹⁰⁾が始まったインターネット販売などがあるが、対策には限界があり、自販機やインターネットによるタバコ販売は成人も含めて禁止すべきである。

また、「ファイアープレイク」や「ゼロスタイルミント」といった、煙は出ないが依存性や有害性がある新型タバコが未成年者に流行する懸念もあり、注意が必要である。

そして国際的にも喫煙抑止に最も効果が大きいとされているのがタバコ価格の値上げであり、1箱1,000円を目指していくべきである。

2010年7月にアメリカの未成年喫煙率低下政策が失敗したという報道があった¹¹⁾が、減少傾向だった高校生の喫煙率が、20%で下げ止まっているという内容であった。その原因として、「水タバコと

図1 未成年者毎日喫煙者率の推移

尾崎らの4年毎の調査では2000年をピークに減少に転じている

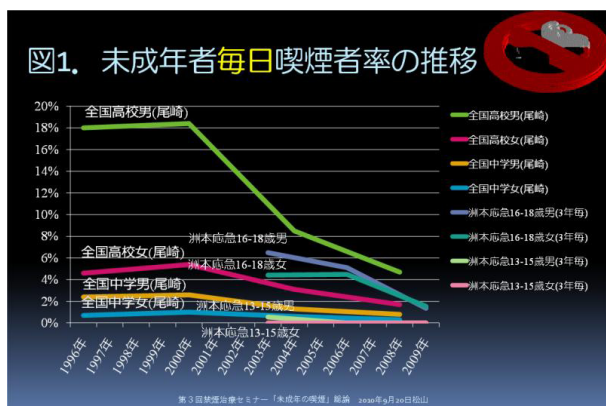
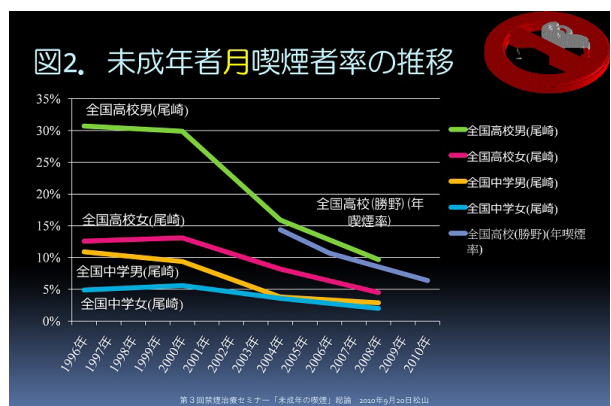


図2 未成年者月喫煙者率の推移

月喫煙者率についても減少傾向にあるが、2010年度ゼロ%達成は難しい



無煙タバコの流行」「肥満キャンペーンに資金を取られた」ということがあげられているが、他山の石とすべきであろう。

5. おわりに

未成年喫煙率が成人喫煙率とともに低下して、社会の興味が薄れていくこれからの危険である。タバコ産業は必ず子どもにタバコを吸わせる手を打ってくるので油断をしないで欲しい。

参考文献・ホームページ

- 1) 悪魔のマーケティング タバコ産業が語った真実 : ASH - Action on Smoking and Health, 切明義孝・津田敏秀・上野陽子・翻訳. 日経BP社, 東京, 2005.
- 2) たばこ塩産業新聞販売流通版2008年6月15日号1面記事.
- 3) 淡路医師会: 淡路圏域における未成年喫煙防止のための小・中・高校等の児童・生徒および学校の喫煙状況調査報告, 教育アンケート調査年鑑2003下, 110-116, 2003, 創育社
- 4) 半減目標は実は賛成多数だった-健康日本21決定の真実-ホームページ (2002年2月23日開設, 2011年2月28日最終アクセス)
- 5) Laurence Moore, Chris Roberts, Chris Tudor-Smith : School smoking policies and smoking prevalence among adolescents: multilevel analysis of cross-sectional data from Wales. *Tob Control* 2001; 10: 117-123.
- 6) 学校の禁煙化を支援するホームページ (2002年3月12日開設, 2011年2月28日最終アクセス) <http://nosmoke.web.infoseek.co.jp/gakkou/>
- 7) 内閣府: 平成20年度 青少年有害環境対策推進事業 (青少年の酒類・たばこを取得・使用させない取組に関する意識調査) 報告書
- 8) Osaki Y, Tanihata T, Ohida T, et al : Decrease in the prevalence of smoking among Japanese adolescents and its possible causes: periodic nationwide cross-sectional surveys. *Environ Health Prev Med* 2008; 13 (4) : 219-26.
- 9) 勝野眞吾他: 高校生の喫煙, 飲酒, 薬物乱用の実態と生活習慣に関する全国調査2006. 兵庫教育大学教育・社会調査研究センター報告書 2007 : 1-123.
- 10) 財務省理財局長通知: インターネット等の通信販売により製造たばこを販売する場合の年齢確認等について, 2010年9月9日
- 11) ニューヨークタイムズ記事: Teenage Smoking Rates Spur Calls to Renew Anti-Tobacco Campaigns, 2010年7月8日

日本禁煙学会の対外活動記録 (2011年4月～5月)

- 4月 7日 東日本大震災被災者への医薬品提供のお願い
- 4月 9日 “買いだめ”よりも“もう吸わない”選択を
- 5月21日 JTによるトルコでのFCTC5条3項違反行為の中止要請
- 5月30日 救護班による被災地での禁煙治療の指針と禁煙パスを掲載

日本禁煙学会雑誌はウェブ上で閲覧・投稿ができます。
最新号やバックナンバー、投稿規程などは日本禁煙学会ホームページ <http://www.nosmoke55.jp/> をご覧下さい。

日本禁煙学会雑誌編集委員会

●理事長	作田 学	
●編集委員長	川根博司	
●副編集委員長	吉井千春	
●常任編集委員	加濃正人	川俣幹雄
	高橋正行	野上浩志
	蓮沼 剛	山岡雅顕
	山本蒔子	
●編集委員	厚地良彦	石井芳樹
	佐藤 功	清水央雄
	庄嶋伸浩	秦 温信
	久岡清子	(五十音順)

日本禁煙学会

(禁煙会誌)

ISSN 1882-6806

第6巻第3号 2011年6月30日

発行 特定非営利活動法人 日本禁煙学会

〒162-0063

新宿区市谷薬王寺町30-5-201 日本禁煙学会事務局内

電話：090-4435-9673

ファックス：03-5360-6736

メールアドレス：desk@nosmoke55.jp

ホームページ：http://www.nosmoke55.jp/

制作 株式会社クバプロ