

# 禁煙科学 最近のエビデンス 2016/06

さいたま市立病院 館野博喜  
Email:Hrk06tateno@aol.com

本シリーズでは、最近の禁煙科学に関する医学情報を要約して紹介しています。医学論文や学会発表等から有用と思われるものを、あくまで私的ではありますが選別し、医療専門職以外の方々にも読みやすい形で提供することを目的としています。より詳細な内容につきましては、併記の原著等をご参照ください。

## 2016/06 目次

- KKE174 「喫煙者はタバコのニコチン量を何mgから認識できるか（喫煙実験）」
- KKE175 「禁煙を意志の強さと考える人は禁煙しにくい」
- KKE176 「禁煙成功までに喫煙者は平均何回禁煙を試みるか」
- KKE177 「初期1か月の禁煙パターンと禁煙成功の関係」

### KKE174

## 「喫煙者はタバコのニコチン量を何mgから認識できるか（喫煙実験）」

Perkins KA等、Psychopharmacology (Berl). 2016 Apr 2. (Epub ahead) PMID: 27037937

- タバコ使用を強化する最低ニコチン容量を見つけることは、依存を理解する上で重要であり、ニコチン依存を発症・維持する量よりタバコのニコチン含量を低く抑えることも可能となる。
- この最低容量は、ニコチンによる身体効果が現れないほど低い量とは考えにくく、喫煙者自身に見分けのつかないような低容量では依存を維持できないと考えられる。
- 喫煙により直接ニコチン量を見分ける研究はこれまで行われていない。
- 点鼻スプレーでの実験では、 $3\mu\text{g}/\text{kg}$  ( $0.2\text{mg}/\text{体重}70\text{kg}$ ) 以上のニコチン含量が、偽薬と見分けられる境界値であったが、喫煙ではもっと低いかもしれない。
- 今回、ききタバコにより直接ニコチン量を見分ける実験を行った。
- 29人の喫煙者にニコチン量の異なる“スペクトラム実験用タバコ”を吸わせ、ニコチン量に最も差のある2種を見分けられた18人を対象とした。
- DSM-Vニコチン依存基準を満たした男性13人、女性5人で、平均年齢33.4歳、平均1日喫煙本数16.3本、FTND平均値4.8、メンソール使用者は除外した。
- 実験タバコはタバコ1gあたりニコチンを、16, 11, 5, 2.4, 1.3, 0.4mg/g含有する6種で、タールはすべて9-10mg含有している。
- 市販のタバコ表記と比較すると、上記の実験タバコのニコチン含量はそれぞれ、0.8, 0.7, 0.26, 0.12, 0.07, 0.03mgの市販タバコのニコチン含量に相当している。
- なお、典型的な市販タバコは、ニコチン0.9mgとタール10mgを含有している。
- ニコチン0mgの実験タバコはないため、0.4mg/gを対照として比較した。
- ききタバコは、1服を2秒間で吸い、30秒ごとに4服して行われ、1服の吸入量はほぼ60mlに調節された。
- 参加者は一晩禁煙して参加し、最低15分の間隔をあけて次のききタバコに進んだ。
- 喫煙の飽和状態や毒性が見られた場合は、間隔をあけたり日をかえたりした。
- はじめに16mg/gと0.4mg/gを比較させ、識別できた18人には、他の含量のタバコと0.4mg/gの対照タバコを比較させた。

- ニコチン含量の多い方から比較していく減量群と(11mg/g, 5mg/g, …)、少ない方から比較する増量群(1.3mg/g, 2.4mg/g, …)に無作為に分けた。
- 2本1組で渡し、どちらのタバコがどちらの含量か、当てる練習を毎回先にさせてからテストを行った。
- 1本正解するごとに、参加費に1ドル上乗せして支払うことで参加意欲を標準化した。
- 1組のタバコごとに6回テストを行い、80%以上(5回以上)の正解率を成功とした。
- 最後にこの1組2本のタバコで好きなものを自由に選ばせ4服させた。
- これを2回行い、0.4mg/gでないタバコを吸った回数を数え、次の実験タバコへと進んだ。
- 成功しなかった場合はもう一度練習とテストを繰り返し、最終的に成功した容量を閾値、その一段階下の容量を閾下値とした。
- 事前の比較では増量群と減量群で閾値の中央値は11mg/gで差がなかったため、両群を合わせて全例で解析した。
- 全例18人の解析でも閾値の中央値は11mg/gであり、1.3mg/gを識別できた者はいなかった。
- 各人の閾値は、16mg/gが3人、11mg/gが9人、5mg/gが4人、2.4mg/gが2人であった。
- 閾値が11mg/g以上の者と5mg/g以下の者を比較したが、年齢、1日喫煙本数、FTND、に差はなかった。
- 識別できた閾値タバコを吸った場合と、識別できない中で最大容量の閾下値タバコを吸った場合で、吸った感覚を比較すると、“柔らかい”以外のすべての項目で閾値タバコが勝った(“満足できる”、“強い”、“きつい”、“自分の好きな銘柄に似ている”、“ニコチンが多い”、“風味がある”、“好ましい”)。
- MNWS離脱症状スケールは、喫煙前より喫煙テスト後に有意に改善したが、吸ったのが閾値タバコか閾下値タバコかで離脱症状の改善に差はなかった。
- 1組2本のうち好きな方を吸った回数は、閾値タバコが0.4mg/gタバコより有意に多く、閾下値タバコでは0.4mg/gタバコと差がなかった。
- 閾値タバコを吸った回数と閾下値タバコを吸った回数の比較では差がなかった。
- 多くの喫煙者では、タバコのニコチンを認識するのに11mg/g以上必要であった。

### <選者コメント>

タバコに含まれるニコチン量を、ききタバコで認識させる実験です。

ニコチンが入っていることを認識できるニコチン含有量は平均して、市販のタバコ表記で0.7mgでしたが、個人差もかなりありました。また認識できるニコチン量のタバコと、認識できない量のタバコとでは、吸った時に得られる満足感にも有意差が見られました。一方、0.07mgではだれもニコチンが入っていることを認識できず、このレベルになるとニコチンからの満足感もほぼ消失していると考えられます。

これまでのニコチン減量タバコの報告(KKE95、KKE150)においても、0.1mg未満のニコチン量で禁煙効果が見られており、タバコのニコチン含量を0.1mg未満に抑える政策は有効な可能性が高そうです。

### <その他の最近の報告>

KKE174a 「アルコール・ニコチン共依存におけるN/OFQ-NOP受容体の関与(ネズミの実験)」

Cippitelli A等、Sci Rep. 2016 May 20;6:26594. PMID: 27199205

KKE174b 「喫煙とうつ・不安との関連についての系統的レビュー」

Fluharty M等、Nicotine Tob Res. 2016 May 19. (Epub ahead) PMID: 27199385

KKE174c 「諸施設における禁煙法が直接・間接喫煙に及ぼす効果(コクラン・レビュー)」

Frazer K等、Cochrane Database Syst Rev. 2016 May 27;5:CD011856. (Epub ahead) PMID: 27230795

KKE174d 「メール禁煙支援の系統的レビューとメタ解析」

- Scott-Sheldon LA等、JMIR Mhealth Uhealth. 2016 May 20;4(2):e49. PMID: 27207211  
KKE174e 「バレニクリンは糖尿病患者の禁煙に有効：15件の無作為化比較試験の統合解析」
- Tonstad S等、J Diabetes Investig. 2016 May 25. (Epub ahead) PMID: 27223809  
KKE174f 「NRT併用やバレニクリンはNRT単剤より短期禁煙率は上げるが長期は上げない」
- Tulloch HE等、BMC Med. 2016 Jun 7;14(1):80. (Epub ahead) PMID: 27233840  
KKE174g 「英国における妊婦へのオプトアウト式禁煙サービス紹介は効果的」
- Campbell KA等、Tob Control. 2016 May 25. (Epub ahead) PMID: 27225017  
KKE174h 「喫煙・禁煙と心房細動に関する追跡研究のメタ解析」
- Zhu W等、Int J Cardiol. 2016 May 14;218:259-266. (Epub ahead) PMID: 27236125  
KKE174i 「重喫煙者へのCT肺癌検診は推奨するだけの根拠がない」
- Coureau G等、Eur J Cancer. 2016 Jul;61:146-56. PMID: 27211572  
KKE174j 「マインドフルネス治療と認知行動療法の禁煙比較試験」
- Vidrine JI等、J Consult Clin Psychol. 2016 May 23. (Epub ahead) PMID: 27213492  
KKE174k 「未成年者の喫煙率は低下しているが未成年喫煙者の心身症状は増加している」
- Braverman MT等、Nicotine Tob Res. 2016 May 20. (Epub ahead) PMID: 27206973  
KKE174l 「心臓移植の候補になった時点で喫煙していると移植前に死亡するリスクが3.4倍高い」
- Gali K等、Prog Transplant. 2016 Jun;26(2):117-21. PMID: 27207399  
KKE174m 「無煙タバコの甘味料の含有量は菓子より多い」
- Miao S等、Nicotine Tob Res. 2016 May 23. (Epub ahead) PMID: 27217475  
KKE174n 「禁煙外来患者で摂食障害テスト陽性の者は高率に脱落する」
- Simioni N等、Int J Eat Disord. 2016 May 24. (Epub ahead) PMID: 27218668  
KKE174o 「受動喫煙由来PM2.5による心拍変異度の経時変化」
- Garza JL等、PLoS One. 2016 May 25;11(5):e0154783. PMID: 27223894  
KKE174p 「喫煙者の増える夕刻に飲食街の空気は車道より悪くなる」
- Ruprecht AA等、Eur Respir J. 2016 May 26. (Epub ahead) PMID: 27230450  
KKE174q 「妊娠中の夫の喫煙は子の喘息を増やし禁煙は減らす」
- Harju M等、BMC Public Health. 2016 May 24;16(1):428. PMID: 27220514  
KKE174r 「未成年喫煙者では呼吸性洞性不整脈が5年後の喫煙増加と関連する」
- Crane NA等、Biol Psychol. 2016 May 25. (Epub ahead) PMID: 27235685  
KKE174s 「HMPCとアルギン酸ナトリウムを用いたNRT用口腔内フィルムの開発」
- Okeke OC等、Int J Biol Macromol. 2016 May 21. (Epub ahead) PMID: 27222284

## 「禁煙を意志の強さと考える人は禁煙しにくい」

Hughes JR等、Addict Behav. 2016 May 12;61:58-61. (Epub ahead) PMID: 27240212

→最近の研究によれば、意志や動機の強さは禁煙チャレンジの予測因子であり、自己効力感の強さは禁煙継続の予測因子である、と報告されている。

→また定性的データによれば、意志の強さが必要だと考えると禁煙チャレンジは減り、意志が強ければ禁煙できる考えると禁煙治療を利用しなくなる。

→豪州の研究では、喫煙者の多くが5つの信念にとらわれており、禁煙の支障になっている。

- (1) 禁煙には意志の強さが必要である
- (2) 意志が強ければ禁煙できる
- (3) 禁煙はしようと思えばいつでもできる
- (4) 依存が強すぎて禁煙は難しい
- (5) 禁煙支援に頼るのは意志が弱いからだ

→今回、米国の喫煙者の多くがこの信念を支持するかどうか、この信念と禁煙チャレンジ・禁煙継続・禁煙支援の利用との関連、について、以前報告した自力禁煙の調査を追加解析した。

→前報の研究は2011-2013年に行われ、自力禁煙の自然経過を観察した。

→3か月以内に禁煙を考えている喫煙者をネットで募集し、3か月間毎晩電話で追跡した。

→対象は18歳以上の1日10本以上を1年以上喫煙している者で、治療介入は行わなかった。

→153例のうち女性が68%、高卒以上が95%、平均年齢45歳、平均1日喫煙本数20本、FTCD平均5.4であった。

→上記の各信念に相当する質問は、下記で行い、各5点満点で評価した。

- (1) 禁煙したいと思わなければ、チャレンジしても無駄である
- (2) 禁煙に成功したければ、本当に禁煙したいと思うことだ、そうすれば成功できる
- (3) 自分で望めばいつでも禁煙は可能である
- (4) 依存が強すぎて禁煙は難しい
- (5) 支援を利用するのは弱さの表れであり、本当に禁煙したいと思えば自力で出来るはずだ

→(1) (2)を意思の強さの信念、(3) (4)を自己効力感の信念、(5)を支援の信念、とする。

→今回の調査と、過去の豪州の研究の結果を比較すると下記であった。

肯定率	今回の調査	豪州の研究
(1)	78%	84%
(2)	60	80
(3)	13	25
(4)	35	34
(5)	8	35

→半分(48%)の者は意志の強さが禁煙に必要な十分だと答えていた。

→意志の強さ、自己効力感、支援の利用には弱い相関関係があった( $r=0.02-0.28$ )。

→参加者の83%が禁煙を試みた。

→意志の強さが必要、に強く同意した者( $p=0.03$ )、意志の強さがあれば十分、に強く同意した者( $p=0.01$ )、支援の利用は弱さ、に強く同意した者( $p=0.004$ )は、有意に禁煙チャレンジが少なかった。

→一方、自己効力感に関する信念は、禁煙チャレンジと関連しなかった。

→禁煙が一番長続きした者に共通していた信念はなく、1日以上禁煙が続いたのは41%のみであった。

→全体で63%が支援を利用しており、支援の利用は弱さ、に同意したものは、有意に支援の利用が少なかった ( $p=0.004$ )。

→意志の強さで十分、自己効力感、への信念は、支援の利用と関連しなかった。

→5つの信念と有意に関連する背景因子を解析すると、

(1) の信念を持つ者は、タバコ依存度の高い者に多く、

(2) は、自己効力感の高い者に多く、

(3) は、未婚者、白人以外、依存度が低い、早期に禁煙を予定している、自己効力感が高い、禁煙への障  
碍が少ない、者に多く、

(4) は、禁煙を早めにしたと思っていない、禁煙への障が多い、自己効力感が低い、者に多く、

(5) は、男性に多い、

という結果であった。

→背景因子によって信念ごとの禁煙行動に差が見られることはなかった。

→意志の強さへの信念は禁煙の障となる。

#### <選者コメント>

禁煙と意志の強さに関する研究です。

数か月以内に禁煙を考えている喫煙者に、意識調査を行いました。意志の強さを重要視する喫煙者ほど、禁煙チャレンジは少なくなっており、意志の強さに関する意識で、禁煙の長続きにつながるものは見られませんでした。自己効力感が高すぎても禁煙チャレンジは逆に少なく、支援を利用することを弱さの表れと考えることは、禁煙の障になると考えられました。

禁煙したいけど意志が弱くて。。。というのは喫煙者の実感と思われませんが、禁煙=意志の強さ、という思考停止の陥穽に陥ることなく、意志とは関係ないことを啓発していくことが重要と考えられます。

#### <その他の最近の報告>

KKE175a 「写真入りタバコ包装には禁煙効果がある：無作為化比較試験」

Brewer NT等、JAMA Intern Med. 2016 Jun 6. (Epub ahead) PMID: 27273839

KKE175b 「イタリアにおける電子タバコの禁煙効果と安全性に関する2年間の追跡研究」

Manzoli L等、Tob Control. 2016 Jun 6. (Epub ahead) PMID: 27272748

KKE175c 「米国中高生では電子タバコの宣伝に触れる機会が多いほど使用者も多い」

Singh T等、Pediatrics. 2016 May;137(5). PMID: 27244815

KKE175d 「米国の癌経験者で電子タバコ使用率が高いのは現喫煙者である」

Salloum RG等、Am J Prev Med. 2016 May 27. (Epub ahead) PMID: 27242079

KKE175e 「この患者さんに電子タバコを勧めますか？ ; 投票を」

Yeh JS等、N Engl J Med. 2016 Jun 2;374(22):2172-4. PMID: 27248625

<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc1de1602420>

KKE175f 「内科研修医の禁煙外来研修は禁煙治療のスキルを上げる」

O' Sullivan MM等、Fam Med. 2016 Jun;48(6):472-6. PMID: 27272425

KKE175g 「HIV/AIDS患者への禁煙支援のレビュー」

- Ledgerwood DM等、Nicotine Tob Res. 2016 May 31. (Epub ahead) PMID: 27245237  
 KKE175h 「欧州におけるタバコ規制：政策のレビュー」
- Bertollini R等、Eur Respir Rev. 2016 Jun;25(140):151-7. PMID: 27246592  
 KKE175i 「日本人男性糖尿病患者の腎機能は喫煙量が多いほど悪く禁煙期間が長いほど良い」
- Ohkuma T等、Hypertens Res. 2016 Jun 2. (Epub ahead) PMID: 27250568  
 KKE175j 「インターネットによる禁煙支援の系統的レビュー・メタ解析」
- Graham AL等、Subst Abuse Rehabil. 2016 May 18;7:55-69. PMID: 27274333  
 KKE175k 「無煙タバコと心血管疾患の系統的レビュー・メタ解析」
- Vidyasagaran AL等、Eur J Prev Cardiol. 2016 Jun 2. (Epub ahead) PMID: 27256827  
 KKE175l 「ドイツの禁煙法施行前後で家での子供の受動喫煙は減少した」
- Kuntz B等、BMC Public Health. 2016 Jun 8;16(1):485. PMID: 27277721  
 KKE175m 「タバコ自販機の禁止が米国若年者の喫煙に与えた効果」
- Vuolo M等、Nicotine Tob Res. 2016 Jun 8. (Epub ahead) PMID: 27281606  
 KKE175n 「タバコ会社は包装の色彩をどのように利用しているか」
- Lempert LK等、Tob Control. 2016 Jun 2. (Epub ahead) PMID: 27255118  
 KKE175o 「喫煙頻度・喫煙量と腎機能悪化の相関：ラテン系米国人の横断調査」
- Franceschini N等、Nephrol Dial Transplant. 2016 Jun 2. (Epub ahead) PMID: 27257272  
 KKE175p 「COPD通院患者の背景因子による禁煙率のちがい」
- Tottenborg SS等、Chest. 2016 Jun 1. (Epub ahead) PMID: 27262226  
 KKE175q 「咳、痰、喘鳴、息切れは禁煙開始のもとになる」
- Melzer AC等、Ann Am Thorac Soc. 2016 Jun 6. (Epub ahead) PMID: 27268422  
 KKE175r 「事象関連電位と再喫煙の関連」
- Luijten M等、Psychopharmacology (Berl). 2016 Jun 8. (Epub ahead) PMID: 27277662  
 KKE175s 「ヒトの尿中タバコ由来ニトロソアミンは化学的に長期間安定」
- Hodgson JA等、J Anal Toxicol. 2016 Jun 5. (Epub ahead) PMID: 27274026  
 KKE175t 「異なる種類のタバコ煙の毒性評価のための直接細胞曝露実験系」：JT社の報告
- Ishikawa S等、Mutat Res Genet Toxicol Environ Mutagen. 2016 Jun;803-804:13-21. PMID: 27265375

## KKE176

### 「禁煙成功までに喫煙者は平均何回禁煙を試みるか」

Chaiton M等、BMJ Open. 2016 Jun 9;6(6):e011045. PMID: 27288378

<http://bmjopen.bmj.com/content/6/6/e011045.long>

- マーク・トウェインはかつて「禁煙なんて簡単だ：私は何千回もした」と述べたという。
- 平均的な喫煙者が禁煙成功するのに何回くらい禁煙を試みるか分かれば、禁煙支援に役立つであろう。
- 米国癌学会によれば8-10回、豪州癌協会は12-14回、米国CDCは8-11回、永久に禁煙するまでに要するとし、多くの臨床家は5-7回と考えている。
- 2000年のレビューでは1995年の疫学論文から引用して5-7回としているが、これも直接的に調べられた統計値ではない。

- 成功までの禁煙チャレンジの回数を正確に求めることは極めて難しく、これまでの数値は禁煙成功者が記憶をたどって生涯の禁煙回数を挙げたものである。
- 横断的調査では3.2回から14回まで様々な報告があるが、記憶の精度の問題があり、縦断的調査より明らかに少なくなる。
- また禁煙に成功していない人の回数は除外されてしまう。
- 個々の禁煙チャレンジはまったく無関係ではなく、毎回の成功率も均等ではなく、後になるほど一般に禁煙は難しくなるであろう。
- 標準生命表は横断的な年齢ごとの死亡率を、誕生から死までの縦断的理論値に変換する。
- 同様の手法を用いれば、各チャレンジ回数ごとの横断的データを、初回チャレンジから成功までの縦断的理論値に変換できる可能性がある。
- 成功の確率を過去のチャレンジ回数をもとに計算すれば、個々のチャレンジを無関係で均一なものとして計算しないですむであろう。
- また非成功者も解析に含めることができる。
- 今回、4つの推計方法を用いて解析を試みた。
- カナダのオンタリオ・タバコ調査のデータを用了。
- オンタリオ州の18歳以上喫煙者の無介入住民追跡調査で、半年ごと3年間追跡された。
- 初回調査は2005-2011年に行われ、回答率は61%であった。
- 今回の解析では、現喫煙者で、半年後、1年後、1年半後の調査期間に、真剣に禁煙を試みた1,277人を対象とし、累積の禁煙チャレンジ回数は3,362回であった。
- 初回の調査時に、これまでの人生で何回真剣に禁煙を試みてきたかを聞いた。
- 半年ごとの調査時には、ここ半年間に、何回真剣に禁煙を試みたか聞いた。
- “真剣に”とは、意識的にタバコを永久にやめようとしたこと、とし、禁煙が1年以上継続した場合に、禁煙成功とした。

#### (推計方法1) 禁煙成功者の記憶に基づく方法

- 調査中に禁煙成功した喫煙者のチャレンジ回数に、調査開始時に聞いたこれまでの人生での全チャレンジ回数を加える。
- 対象は禁煙成功者のみであり、成功に要する回数を過小評価する可能性がある。

#### (推計方法2) 各チャレンジごとの成功率は均一とする方法

- 個々の禁煙チャレンジはコイン投げのように独立し、過去のチャレンジに影響されないと仮定する。
- 3,362回のチャレンジで170回が成功であったため、成功率5.1%となる。
- なお、連日喫煙者では4.9%、非連日喫煙者では6.0%となった。

#### (推計方法3) 調査開始後の成功に限り、また成功率は一定ではないとして推計

- 参加前の情報は用いず、調査期間中の禁煙チャレンジのみ解析する。
- 禁煙に失敗した場合、その後の成功率は下がっていくと仮定する。
- 実際、(推計方法1)の結果ではチャレンジ回数が増えるほど成功率は減っていた。
- 禁煙チャレンジの各回を標準生命表の年齢にみたて、禁煙成功を死亡にみたてる。
- 各回ごとの非禁煙者数(生命表でいえば生存者)、各回ごとの成功チャレンジ数、その比(各回ごとの成功率)、各回ごとの非成功率(=1-成功率)、初回から最後のチャレンジまでの通算非成功率(各回ごとの非成功率の相乗)、を求める。
- これによりチャレンジ回数ごとの成功率と、累積成功率が求まり、曲線下面積を計算することで、成功までに要するチャレンジ回数の期待値が得られる。

→ただし、調査開始前のチャレンジ回数は不問にしていること、個々のチャレンジとチャレンジの間の長短について不明であることは、結果の過小評価につながる可能性があるが、最も正確と考えられる。

(推計方法4) 上記の(3)に調査開始以前のチャレンジ回数を含める

→つまり、各回のチャレンジ回数を、調査前のチャレンジ回数+調査開始後の回数、として解析する。

→この方法では、すでに禁煙に成功していた者のデータを除外することになり、禁煙の難しい人ばかりの回数になるため、チャレンジ回数が過大評価になる可能性がある。

→一方、記憶に基づく生涯のチャレンジ回数を加えるため、過小評価になる面もある。

→各推計方法による結果のまとめ

(推計方法1)

→調査中に成功した者に限ると、18か月間のチャレンジ回数は平均2.0回であった (SD3.15)。

→成功しなかった者では2.9回 (SD3.4) であった。

→調査前の生涯チャレンジ回数 (平均4.3回、SD0.25) を加えると、禁煙成功者では平均6.3回 (SD1.4) であり、そのうち、連日喫煙者6.8回 (SD1.6)、非連日喫煙者4.7回 (SD0.6) であった。

(推計方法2)

→個々のチャレンジの成功率が5.1%であるため、成功までの平均チャレンジ回数は、幾何平均から求め19.6回となる。

→連日喫煙者では20.4回、非連日喫煙者では16.7回となる。

(推計方法3)

→調査開始後の禁煙成功率は、チャレンジ初回が11%と最も高く、2回目の成功率は5%と著減し、それ以降はさらに下がった。

→これをもとに生命表の解析を行うと、成功するまでの平均チャレンジ回数は、29.6回 (95%CI 27.6-31.6) となった。

→非連日喫煙者に限ると、平均11.4回とずっと少なくなった。

(推計方法4)

→調査開始以前のチャレンジ回数も含めると、4-6回が最も成功率が高くなったが、それ以降では成功率は低下した。

→この成功率の確率分布をもとに生命表の解析を行うと、成功するまでの平均チャレンジ回数は、142.0回 (95%CI 122.8-161.2) となった。

→非連日喫煙者に限ると、平均21.0回 (95%CI 18.3-23.7) とずっと少なくなった。

→喫煙者を平均すると禁煙成功までに30回以上のチャレンジをしていると推計される。

<選者コメント>

禁煙が成功するまでに平均何回くらいチャレンジをしているか、推計した研究です。

過去の実測による報告では5-7回程度とされていますが、実測回数は、禁煙成功者の記憶だけを頼りにしているため、非成功者のチャレンジ回数が考慮されていなかったり、細かな回数を覚えていないなど、実際よりも過小評価されていると考えられます。

今回1,277人の喫煙者が1年半の間に禁煙チャレンジした回数と成功数をもとに、標準生命表に準じた数理モデルを使用して推計したところ、成功に到るまでのチャレンジ回数は平均30回以上と、過去の報告よりずっと多くなりました。



禁煙成功者に限ると40-50%の人は初回のチャレンジで成功しているとも言われますが、簡単に禁煙できない人も含めれば、成功まで平均30回以上かかるとの推計もある、というメッセージは、喫煙者・支援者双方にとって最も大切な、「諦めないこと」の一助になるものと思います。

### <その他の最近の報告>

KKE176a 「うつ病と喫煙に関する文献のレビュー」

Weinberger AH等、Am J Drug Alcohol Abuse. 2016 Jun 10:1-16. (Epub ahead) PMID: 27286288

KKE176b 「電子タバコを使用する未成年者は喫煙者になりやすい」

Barrington-Trimis JL等、Pediatrics. 2016 June 13. (Epub ahead) PMID: 未

KKE176c 「家庭内が禁煙の子はそうでない子に比べ喫煙者になる確率が半分である」

Gorini G等、Nicotine Tob Res. 2016 Jun 9. (Epub ahead) PMID: 27287390

KKE176d 「15-39歳時に診断された米国の癌経験者は一般人口より現喫煙率が高く合併症も多い」

Kaul S等、Cancer. 2016 Jun 10. (Epub ahead) PMID: 27286172

KKE176e 「州禁煙法の制定後小児の喘息や耳・気道感染による救急受診が減った」

Hawkins SS等、Prev Med. 2016 Jun 6. (Epub ahead) PMID: 27283094

KKE176f 「喫煙と精子の質に関する系統的レビューとメタ解析」

Sharma R等、Eur Urol. 2016 Apr 21. (Epub ahead) PMID: 27113031

KKE176g 「無快感症と禁煙・性差は関連するか」

Powers J等、Nicotine Tob Res. 2016 Jun 9. (Epub ahead) PMID: 27287389

KKE176h 「鉛毒性に強いタバコ種の研究」中国のタバコ会社からの報告

Maodzeka A等、Environ Toxicol Chem. 2016 Jun 10. (Epub ahead) PMID: 27283783

## KKE177

### 「初期1か月の禁煙パターンと禁煙成功の関係」

McCarthy DE等、Drug Alcohol Depend. 2016 Jun 6. (Epub ahead) PMID: 27317043

- 初期1週間の禁煙がどのように進んだかによって、治療反応性や再喫煙の可能性を評価できるかもしれない。
- 再喫煙は一定の頻度で生じる事象ではなく、非線形的解析が必要になる。
- 反復計測潜在クラス分析を行うことで、再喫煙のパターンを5つに分類したところ、パターンごとに半年後の禁煙率が異なっていた (PMID: 25867447)。
- 今回この解析法を3つの異なる禁煙試験で再確認し、治療との関連も調べた。
- 3つの試験の参加者は、287人、334人、407人、で、平均年齢は42.4-39.0歳であった。
- 禁煙希望者を対象に有償で行われ、携帯端末に症状や禁煙状況を1日9回記録した。
- 禁煙開始2.5-4か月後に1週間禁煙率を調べ、呼気COとコチニン濃度で確認した。
- 禁煙初期27日間の喫煙状況から、潜在クラスの分類と関連因子を調べた。
- 反復計測潜在クラス分析を行うことで、隠れマルコフモデルと異なり、過去の事象に影響を受けずに経時的なパターンを解析することができる。
- 最適な潜在クラス数を求めるため、無条件モデルで8つのクラスを解析し、解釈可能性、バイズ情報量基準、等によりモデルの適合性を調べた。

→単変量モデルで $p < 0.20$ となる共変量を多変量解析で使用し、ステップワイズ多変量モデルで有意となった共変量のみを最終解析に用いた。

→5クラスのモデルが最適となり、初期27日間の喫煙状況は下記5パターンに分類された。

- (1) 早期禁煙群；当初から27日間ずっと高い禁煙率を維持した群
- (2) 禁煙失敗群；当初から禁煙率がほぼゼロのまま推移した群
- (3) 早期間欠喫煙群；中等度の禁煙率を維持した群
- (4) 後期間欠喫煙群；当初禁煙率が低く、その後上昇した群
- (5) 再喫煙群；当初禁煙率が高く、その後低下した群

→全1,028人のうち、(1) 41.3%、(2) 19.8%、(3) 20.6%、(4) 7.4%、(5) 10.9%、であった。

→約3か月後の1週間禁煙率は、(1) 50.0%、(2) 0.5%、(3) 14.1%、(4) 4.2%、(5) 0.9%、であった。

→(1)の禁煙率は他のすべての群より有意に高く、(3)は(2)(5)より有意に高く、(4)は(2)より有意に高かった。

→禁煙治療の影響を見ると、高用量のニコチンパッチを使用した者は、(1)群に分類される割合が有意に高かった。

→ニコチンパッチを使用した者は、(2)群に分類される割合が低く、(5)群より(3)群に分類される割合が高かった。

→パッチ治療により(3)群と(4)群との分類に差はでなかった。

→ブプロピオン+/-カウンセリングの試験では、カウンセリングの有無に関わらずブプロピオン使用例で早期喫煙が少なかった。

→カウンセリングがあると(2)群より(3)群、カウンセリングがないと(1)群より(3)群、に分類される割合が有意に高かった。

→カウンセリング単独による効果は有意でなかった。

→多変量解析では、女性は男性より出だしでの喫煙継続率が高かった。

→1日喫煙量が多いと、(1)群に分類される割合が低かった。

→FTNDが高いと当初の禁煙が困難であった。

→過去に禁煙を試みているほど、(2)群に分類される割合が低く、(5)に分類される割合が高かった。

→禁煙初期1か月の禁煙パターンは5つに分かれ、3か月後の禁煙成否と関連する。

### <選者コメント>

禁煙開始後1か月間の禁煙状況と、3か月後の禁煙との関係を調べた報告です。

禁煙当初1か月間の禁煙状況を連続的に詳しく解析することで、2015年の前報と同様、5つの初期禁煙パターンが得られました。

- (1) 最初から1か月間ずっと禁煙が続く人（高い禁煙確率を維持）；4割
- (2) 最初からずっと禁煙できない人（低い禁煙確率を維持）；2割
- (3) 間欠的に吸い、60-90%程度の禁煙確率を維持する人；2割
- (4) 間欠的に吸い、最初は低かった禁煙確率が徐々に高まる人；1割未満
- (5) 最初は禁煙確率が高いものの、徐々に低下する人；1割

3か月後の1週間禁煙率は、(1) 50%、(3) 14%、他は5%未満でした（ただし前報では、(3) 10% < (4) 23%と、後追群が勝っていました）。

禁煙補助剤+カウンセリングで禁煙確率は高まり、出だしから高い特徴がありました。女性、依存度の高い喫

煙者は、出だしの禁煙が困難な傾向にありました（ただし高用量パッチを使用した女性ではその後、禁煙確率が男性の3-4倍上昇しました）。もともとの喫煙量が多い人は、(1)の経過をたどる可能性が低くなっていました。禁煙経験のある喫煙者は、出だしは悪くないものの徐々に禁煙確率が下がる傾向にありました。

個々人の各時点での禁煙確率は分かりませんが、喫煙頻度や喫煙間隔などを指標にして、初期の禁煙パターンを意識してみると、支援に役立てられる可能性があります。

### <その他の最近の報告>

KKE177a 「動脈硬化関連LDL複合体の禁煙後変化」；京都医療センターからの報告

Komiyama M等、J Atheroscler Thromb. 2016 Jun 8. (Epub ahead) PMID: 27298048

KKE177b 「ニコチンの胎児への影響（レビュー）」

Holbrook BD等、Birth Defects Res C Embryo Today. 2016 Jun 13. (Epub ahead) PMID: 27297020

KKE177c 「口腔写真による評価では歯肉黒色症は4.5年の禁煙で改善する」；日本からの報告

Kato T等、Int J Environ Res Public Health. 2016 Jun 16;13(6). PMID: 27322294

KKE177d 「妊婦の喫煙は子の統合失調症リスクを高める」

Niemela S等、Am J Psychiatry. 2016 May 24. (Epub ahead) PMID: 27216261

KKE177e 「HIV/AIDS患者への禁煙支援に関するコクラン・レビュー」

Pool ER等、Cochrane Database Syst Rev. 2016 Jun 13;6:CD011120. (Epub ahead) PMID: 27292836

KKE177f 「EU28か国における電子タバコの使用状況」

Farsalinos KE等、Addiction. 2016 Jun 24. (Epub ahead) PMID: 27338716

KKE177g 「CHRNA3-CHRNA6遺伝子とニコチン依存に関するレビュー」

Wen L等、Transl Psychiatry. 2016 Jun 21;6(6):e843. PMID: 27327258

KKE177h 「中脳ドパミンD2受容体の男女差とニコチン依存の関連」

Okita K等、Neuropsychopharmacology. 2016 Jun 22. (Epub ahead) PMID: 27329684

KKE177i 「入院後の突然の禁煙は過活動型せん妄のリスクを増やす」

Park H等、Can J Psychiatry. 2016 May 27. (Epub ahead) PMID: 27310248

KKE177j 「喫煙曝露のあるSLE患者はSDIスコアが悪い」

Montes RA等、Arthritis Rheumatol. 2016 Feb;68(2):441-8. PMID: 26359794

KKE177k 「タバコ1本当たりのニコチン摂取量は軽喫煙者のほうが重喫煙者より多いかもしれない」

Krebs NM等、Am J Epidemiol. 2016 Jun 16. (Epub ahead) PMID: 27313218

KKE177l 「未成年でニコチン依存があると成人後に喫煙している可能性が高い」

Selya AS等、Prev Sci. 2016 Jun 16. (Epub ahead) PMID: 27312479

KKE177m 「ネット上で若者がタバコ広告に触れる機会は増えている」

Dunlop S等、J Med Internet Res. 2016 Jun 23;18(6):e104. PMID: 27338761

KKE177n 「香料カプセル入りフィルタータバコがラテンアメリカで広がっている」

Thrasher JF等、Tob Control. 2016 Jun 21. (Epub ahead) PMID: 27329114

KKE177o 「非燃焼タバコと燃焼タバコの室内気汚染量の比較」；PM社

Mitova MI等、Regul Toxicol Pharmacol. 2016 Jun 14;80:91-101. (Epub ahead) PMID: 27311683