

禁煙科学 最近のエビデンス 2024/02

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たものを、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、

目次

KKE333 「電子タバコによる禁煙RCT：紙巻はやめてもニコチンは続ける」

★今回の論文の中の「禁煙」とは、紙巻タバコを吸わないこと、を指します。紙巻きタバコを吸っていなければ電子タバコを吸い続けていても「禁煙」とあらわされていることに注意してお読みください (編集委員会)

KKE333

「電子タバコによる禁煙RCT：紙巻はやめてもニコチンは続ける」

Reto Auer等、N Engl J Med. 2024 Feb 15;390(7):601-610. PMID: 38354139

- 電子タバコの禁煙効果はRCTや系統的レビューによりNRTより優れることが示されているが、標準的な禁煙カウンセリングとの比較や、有害事象についてのエビデンスは限られている。
- 今回、電子タバコの禁煙効果、安全性、毒性について検証するため、ESTxENDS試験を行った。
- 非盲検RCTをスイスの5か所で2018年7月から2021年6月にかけて行った。
- 一般紙やソーシャルメディアを介して18歳以上で、1日5本以上12か月以上喫煙しており、参加後3か月以内に禁煙の希望のある喫煙者を募集した。
- 妊婦、授乳婦、3か月以内に禁煙治療薬や電子タバコ・加熱式タバコを使用している者は除外した。
- 参加者は看護師と話して禁煙開始日を決め、開始日の1週間前に受診した。
- 1:1で明示的に介入群と対照群に割り振られ、禁煙開始日の6か月後に再度受診した。
- 受診しなかった場合は看護師が、本人や親族、主治医に電話で禁煙状況や有害事象を確認した。
- 看護師は認知行動療法や動機づけ面接を含む禁煙カウンセリングを行い、OTCのNRT使用の情報提供や、バレニクリンやプロピオン処方については外来受診を勧めた。
- 参加者は初回は対面で、その後は禁煙開始日、1, 2, 4, 8週後に電話でカウンセリングを受けた。
- 対照群では初回に\$50米ドル分の商品券を提供され、これをNRTに使用することもできたが、電子タバコ使用は禁じられた。
- 介入群では上記カウンセリングに加え初回時に、2つの電子タバコ開始用キット、5つの交換用コイルをもらい、6つのフレーバーと4つのニコチン濃度を自由に選べた。
- ニコチン溶液ボトルは初回時10本まで提供され、その後は看護師を通じて好きな種類を好きなだけ、6か月間提供された。
- 初回と6か月後の受診時に問診と早朝尿検査を行い、電話のたびに有害事象を確認された。
- 主要評価項目は、禁煙開始日から6か月後までの継続禁煙で、尿中アナバシン<3ng/mlもしくは呼気CO₂_e₉ppmで確認された。
- 副次評価項目は、計5本までか初期2週間のスリップを許容した6か月禁煙率、6か月後の7日間禁煙率などとした。

- 対数二項回帰モデルを用い、6か月後の喫煙状況のリスク比を算出した。
- 2,027人の喫煙者のうち、1,246人が解析に含まれた（介入群622人、対照群624人）。
- 年齢中央値：38歳（IQR：29-51）、女性：47%、喫煙開始年齢：16歳（15-19）、1日喫煙本数：15本（10-20）、過去に禁煙を試みたことのある人：85.2%、FTND平均値：4.3±2.3、呼気CO：20ppm（12-29）、であった。
- 初回受診から禁煙開始日までの平均日数は、6.0日（±3.6-3.9）であった。
- 主要評価項目の、6か月継続禁煙率は、介入群28.9%（180/622）、対照群16.3%（102/624）で、介入群が勝った（粗相対リスクcRR 1.77（95%CI：1.43-2.20）、絶対差 12.6（8.0-17.2））。
- 副次評価項目である諸々の禁煙率も同様に、介入群が有意に勝っていた。
- ベースラインの共変量での調節や欠損値を考慮した感度分析でも同様であった。
- 各群の電子タバコ、NRT、他剤（バレニクリン、ブプロピオン）の経時的な使用率は下記であった。

	【電子タバコ】		【NRT】		【他剤】	
	介入群	対照群	介入群	対照群	介入群	対照群
禁煙開始日	93.8%	1.8%	4.0%	50.7%	0.5%	4.2%
禁煙1週間後	95.9	3.9	6.8	63.6	0.5	4.1
禁煙2週間後	94.6	4.6	6.7	59.0	0.7	4.2
禁煙4週間後	92.9	4.4	5.1	50.9	0.2	5.1
禁煙8週間後	88.9	5.1	4.6	34.3	0.2	5.1

- 6か月後時点での、各製品の使用率は下記であった。

	介入群（552人）	対照群（504人）
紙巻タバコ使用なし	59.6%	38.5%
ニコチン摂取なし	20.1	33.7
紙巻・電子タバコなし	11.2	35.5
NRTあり	0.2	2.8
他剤あり	0	0.2
電子タバコのみ使用	48.4	3.0
ニコチン非含有	9.1	1.0
ニコチン含有	39.3	2.0
NRT併用	0.2	0
他剤併用	0	0
紙巻タバコのみ使用	22.1	58.3
NRT併用	0.7	3.6
他剤併用	0	0.4
紙巻+電子の両者使用	18.3	3.2
ニコチン非含有電子	1.8	1.0
ニコチン含有電子	16.5	2.2
NRT併用	0.7	0.2
他剤併用	0	0

- 入院や機能不全、死亡などの重篤な有害事象は、介入群で25人（4.0%）、対照群で31人（5.0%）に見られた（相対リスクRR 0.81（0.48-1.35、P=0.49））。
- 全有害事象は、介入群で272人（43.7%）、対照群で229人（36.7%）に見られた（RR 1.19（1.04-1.37、P=0.01））。
- 6か月後の呼吸器症状はCOPDのCATスコアで、介入群のほうが対照群より有意に良かった。
- 咳がない者は介入群41%、対照群34%、痰がない者は介入群62%、対照群51%であった。

→電子タバコを禁煙カウンセリングに加えると禁煙率が高まる。

<選者コメント>

スイスで行われた電子タバコによる禁煙介入の大規模RCTです。

看護師による禁煙カウンセリングに加えて、電子タバコを無償で6か月使用すると、6か月後の紙巻タバコの継続禁煙率が、対照群の16.3%に比し28.9%と有意に高まっていました。また近年懸念されている電子タバコの有害事象についても詳細に調べられましたが、重篤なものは増えておらず、呼吸器症状は減っていました。

論説では、NRTと比較したRCT (KKE255) から5年ぶりに、電子タバコの禁煙効果の強力なエビデンスが得られたと鼻息も荒い?感じですが、やはり問題点もいろいろありそうです。

一番はやはり、紙巻から電子タバコに移行しただけで、本当の意味での禁煙には至っていないところでしょう。6か月後にも電子タバコ群では8割の人がニコチンを摂取し続けていました。次に、電子タバコの無償提供の終了と同時に、観察も終わっているのに、禁煙率の優位性がその後も維持されるのか不明です。今後、1, 2, 5年後までの追跡がなされるようなので、要フォローと思われます。

その他にも、有害事象を見るには使用期間が短い、dual userが増える、バレニクリン使用者がほとんどいない、など、ツッコミどころはいろいろありそうです^^;

第10回総会で初めて電子タバコの発表を行った折から申し上げていることではありますが、電子タバコもNRT同様に“漸減オフ”する禁煙戦略の確立が必要に思われます。

<高橋裕子先生からのコメント>

紙巻はやめてもニコチンは続ける、つまり電子タバコを使うことで、喫煙者が禁煙できない問題にケリをつけようとする意見は以前から海外では根強く渦巻いていて、日本でもそれに同調する意見があります。その根底にあるのは、喫煙者の中にはニコチン依存を絶つことができない人が大勢いるという意見です。

禁煙外来を設立して30年、絶対に禁煙しないという人はいますが、絶対に禁煙できないという人はいません（あるいは百歩ゆずって、もしいるとしてもきわめて限られた状況のごくわずかな人だけ）。つまり、喫煙者は禁煙できます。禁煙チャレンジを続けていない、だけです。

もちろん、喫煙者が禁煙チャレンジを続ける意欲を持つためには、支援側にも教育啓発や社会環境整備をふくめ、多くの努力が必要です。その努力をおこたって、ニコチンのみならず他の有害物質が含まれる電子タバコを安易に推奨することは、あってはならないことと考えます。

しかも日本では禁煙保険診療や薬局での禁煙治療などなど手厚く禁煙薬物療法の機会が提供されていますし、禁煙治療効果が高く、年余にわたり繰り返し治療や支援を受けることができます。つまりニコチン依存を断ち切る手法や社会的支援が確立され普及している日本と、そうでない海外とは同じに考えるべきではないということです。

もうひとつ大事なことは、電子タバコにはニコチン以外の依存性物質が混ぜられていることも少なくないという点です。マリファナは海外ではありふれた混入物ですが、それ以外にも依存性薬物は多々あり、禁煙外来でニコチンともマリファナとも異なる恍惚感や異常な興奮などの話を電子タバコユーザーからお聞きになった方も多いいと思います。ニコチン以外の依存性薬物の治療は、なまやさしいことではありません。また未成年者でも比較的容易に入手できるネット販売にも問題があります。電子タバコによる健康被害の多寡にはいろいろな研究がありますが、ゼロという論文はありません。

こうしたことを考え合わせるとき、医療者がタバコをやめられない喫煙者に電子タバコを勧めるという

事態は決してあってはならないことと考えます。そのことをこころにとめて論文をお読みいただきたいと願います。

<その他の最近の報告>

KKE333a 「新型タバコのタバコ規制やハームリダクションへの影響に関する欧州呼吸器学会の提言」

Daniel Tzu-Hsuan Chen等、Eur Respir J. 2024 Feb 5:2301808. PMID: 38316440

KKE333b 「喫煙による身体機能の低下は30歳から現れ齢とともに拡大していく」

Dana A Gleis等、Front Public Health. 2023 Nov 8:11:1261102. PMID: 38026327

KKE333c 「喫煙は用量依存性に急性腎障害の入院リスクを増やし禁煙10年で減り始め30年で解消される：米国1万5千人30年コホート」

Mengkun Chen等、Am J Kidney Dis. 2023 Dec 7. PMID: 38070588

KKE333d 「喫煙者の気道単球は未熟で結核菌が増殖しやすい：細胞実験」

Björn Corleis等、Sci Transl Med. 2023 Dec 6;15(725):eadg3451. PMID: 38055798

KKE333e 「屋外喫煙所からは21m以上の距離がないと受動喫煙が生じる：韓国の屋外PM2.5測定実験」

Soomin Kim等、Nicotine Tob Res. 2023 Dec 4:ntad241. PMID: 38048330

KKE333f 「幼児の母親への報酬を伴う禁煙介入には短期禁煙効果があるが子の受動喫煙抑制には不十分：米国RCT」

Stephen T Higgins等、Prev Med. 2023 Nov:176:107651. PMID: 37527730

KKE333g 「背側前帯状皮質・前頭前皮質の活性化と内側眼窩前頭皮質の不活性化が経頭蓋反復磁気刺激の禁煙・減煙効果と関連する：RCT」

Xingbao Li等、Brain Imaging Behav. 2024 Feb;18(1):207-219. PMID: 37996557

KKE333h 「妊娠夫婦へのマンガ冊子を用いた防煙介入は受動喫煙を減らす：インドネシア300組のRCT」

Kimiko Inaoka等、Healthcare (Basel). 2023 Nov 28;11(23):3061. PMID: 38063629

KKE333i 「妊婦への随伴性マネジメント介入の禁煙効果に関するメタ解析」

Loren S Kock等、Prev Med. 2023 Nov:176:107654. PMID: 37532032

KKE333j 「ソーシャルメディアの使用が多い若者は喫煙や電子タバコ使用など健康リスク行動が多い：メタ解析」

Amrit Kaur Purba等、BMJ. 2023 Nov 29:383:e073552. PMID: 38030217

KKE333k 「癌診断後の禁煙介入の効果に関するメタ解析」

Peter R Scholten等、J Cancer Policy. 2023 Dec 6:39:100463. PMID: 38065242

KKE333l 「ニコチン依存と腸内細菌叢の関連についてのメンデルランダム化研究」

Yuexuan Chen等、Front Immunol. 2023 Nov 7:14:1244272. PMID: 38022531

KKE333m 「漢方薬の禁煙効果に関するメタ解析：中国」

Chun-Li Lu等、Tob Induc Dis. 2023 Nov 15:21:150. PMID: 38026501

KKE333n 「禁煙者は現喫煙者より非アルコール性脂肪肝疾患NAFLDの有病率が13%高い：メタ解析」

Shengan Zhang等、BMJ Open. 2023 Dec 10;13(12):e074216. PMID: 38072477

KKE333o 「喫煙の緑内障への影響に関するレビュー」

Golnoush Mahmoudinezhad等、Curr Opin Ophthalmol. 2024 Mar 1;35(2):124-130. PMID: 38018801

KKE333p 「喫煙と大気汚染が心血管疾患におよぼす影響に関するレビュー」

Manthar Ali Mallah等、Front Public Health. 2023 Nov 17:11:967047. PMID: 38045957

- KKE333q 「ニコチン依存症のレビュー：ドパミンを越えて」
Kristen Kim等、Curr Opin Neurobiol. 2023 Dec;83:102797. PMID: 37832393
- KKE333r 「タバコ依存の早期発症リスクに関する確率論的エビジェネシスによるレビュー」
Leonardo A Ortega等、Neurosci Biobehav Rev. 2024 Jan;156:105499. PMID: 38056543
- KKE333s 「ニコチン依存のエビジェネティック機序に関するレビュー」
Caspar Muenstermann等、Neurosci Biobehav Rev. 2024 Jan;156:105505. PMID: 38070842
- KKE333t 「中国のタバコ規制に関するレビュー」
Ka Hung Chan等、Lancet Public Health. 2023 Dec;8(12):e1006-e1015. PMID: 38000880
- KKE333u 「タバコ使用による細菌叢の変化と健康リスクに関するレビュー」
K Donato等、Clin Ter. 2023 Nov-Dec;174(Suppl 2(6)):119-125. PMID: 37994755
- KKE333v 「タバコ煙はコンポジットレジンの着色を引き起こす：実験文献の系統的レビュー」
Ranj Abdulla等、Evid Based Dent. 2023 Dec;24(4):157-158. PMID: 37993688
- KKE333w 「大麻の呼吸器系への影響に関するレビュー」
Lugain Khoj等、Respir Med. 2024 Jan;221:107494. PMID: 38056532
- KKE333x 「英国ではコロナ後に喫煙率低下速度が鈍化し若年成人の喫煙開始が増えた：2017-22年調査」
Sarah E Jackson等、BMC Med. 2023 Dec 14;21(1):474. PMID: 38093317
- KKE333y 「Covid-19蔓延下で喫煙行動が増えた要因のひとつは受動喫煙への寛容さ：中国」
Jiangyun Chen等、BMC Public Health. 2023 Nov 21;23(1):2302. PMID: 37990320
- KKE333z 「現喫煙者はCovid-19罹患と入院リスクが低かった：スウェーデン」
A N Shaaban等、Int J Public Health. 2023 Nov 22;68:1606175. PMID: 38098982
- KKE333aa 「Covid-19蔓延下における禁煙支援AIナース” Florence” の開発」
Kate Loveys等、J Med Internet Res. 2023 Dec 5;25:e42310. PMID: 38051571
- KKE333ab 「結膜充血のあるCovid-19患者は喫煙者が多い：日本」
Asahi Tajima等、Jpn J Ophthalmol. 2024 Jan;68(1):57-63. PMID: 38017339
- KKE333ac 「喫煙に起因する世界の胃癌は2044年までに罹患率は減るが死亡や障害調整生存年DALYsは増える」
Xiaoxiao Jia等、Public Health. 2024 Jan;226:182-189. PMID: 38071951
- KKE333ad 「入退院時に医師にNRT処方を促す電カル介入は処方率を高め退院後の禁煙率をやや高めた：後方視的解析」
Somalee Banerjee等、BMJ Open. 2023 Dec 6;13(12):e068629. PMID: 38056936
- KKE333ae 「禁煙1か月で呼吸機能とメタボ指標が改善した：イタリア120人の観察研究」
Aldo Pezzuto等、Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2023 Dec 1;18:2861-2865. PMID: 38059013
- KKE333af 「水タバコ喫煙者のエピゲノムマーカーは紙巻喫煙者と異なる」
Zainab Awada等、Environ Int. 2023 Dec;182:108260. PMID: 38006773
- KKE333ag 「カナダの大麻合法化以降に禁煙希望者の大麻使用は倍化し禁煙率も下げている」
Sabrina Voci等、Am J Public Health. 2024 Jan;114(1):98-107. PMID: 38091559
- KKE333ah 「喫煙が多いほど背部痛が多い：UKバイオバンク40万人の解析」
Hao-Ran Xu等、J Glob Health. 2023 Nov 22;13:04152. PMID: 37988369
- KKE333ai 「喫煙はインプラント周囲疾患を増やし22年以上の禁煙でリスクが下がる：120人8年のコホート」
Omer Waleed Majid, Evid Based Dent. 2023 Nov 30. PMID: 38036652

KKE333aj 「保護動機理論PMTを用いて自己免除の信念が禁煙動機に与える影響について解析した」

Dan Zhang等、Front Psychol. 2023 Nov 30;14:1260561. PMID: 38098517

KKE333ak 「胎内受動喫煙は24歳までの1型糖尿病発症リスク低下と、成人期の能動喫煙はリスク上昇と関連する：スウェーデンの国民調査」

Yuxia Wei等、Lancet Reg Health Eur. 2023 Nov 4;36:100775. PMID: 38019976

KKE333al 「タバコ産業の販促を禁じるFCTC13条の実施と未成年喫煙の42か国における関連」

Tuija Ylitörmänen等、BMJ Glob Health. 2023 Dec 7;8(12):e013255. PMID: 38084494

KKE333am 「受動喫煙は用量依存性に重篤な頭痛や片頭痛を増やす：4,560人の横断調査」

Junpeng Wu等、Headache. 2023 Nov-Dec;63(10):1341-1350. PMID: 37938023

KKE333an 「生涯における受動喫煙は高齢者のうつ症状と関連する：中国の後方視的研究」

Rong Yang等、J Affect Disord. 2024 Feb 1;346:214-220. PMID: 37952910

KKE333ao 「アラン・レシュナーによる依存症の脳疾患モデルがタバコ規制に与えた影響」

Wayne Hall等、Drug Alcohol Depend. 2023 Dec 1;253:111033. PMID: 38006672

KKE333ap 「喫煙誘発刺激を見たとき右前島皮質と右背外側前頭前皮質の活性化と唾液中コルチゾール濃度が関連する」

Timothy J Wanger等、Addict Biol. 2023 Dec;28(12):e13338. PMID: 38017638

KKE333aq 「日本の様々な場における禁煙介入と実施状況に関する灰色文献を含めたレビューと補足調査」

Tomomi Nagasawa等、Implement Sci Commun. 2023 Nov 22;4(1):146. PMID: 37993908

KKE333ar 「紙巻・加熱式・電子タバコ喫煙後のニコチン血中濃度と離脱症状の変化：米国22人の実験」

Eleanor L S Leavens等、Nicotine Tob Res. 2023 Dec 14:ntad247. PMID: 38097340

KKE333as 「IQOSの吸い方（頻度・時間・量）による有害物質量の違い：オランダ」

M Davigo等、Nicotine Tob Res. 2023 Nov 30:ntad238. PMID: 38035623

KKE333at 「加熱式と紙巻タバコ喫煙者の循環miRNAの比較」

Vittorio Picchio等、Eur J Clin Invest. 2023 Dec 5:e14140. PMID: 38050790

KKE333au 「尿中喫煙関連物質の比較測定（能動・受動喫煙・NRT使用の鑑別）：韓国2万検体の解析」

Hyun-Seung Lee等、Molecules. 2023 Nov 21;28(23):7685. PMID: 38067415

KKE333av 「吸いたての吸い殻により世界の水環境に年間380-7,065トンのニコチンが放出されている」

Sina Dobaradaran等、Environ Pollut. 2024 Jan 15:341:122943. PMID: 37979652

KKE333aw 「REDCapを介した遠隔呼気CO測定機器「iCOQuitスモーカーザー&COastアプリ」の開発」

Jennifer Dahne等、Nicotine Tob Res. 2023 Nov 20:ntad230. PMID: 37983048

KKE333ax 「胸部装着型ウェアラブル喫煙行動検出危機SmokeMonの開発」

Rawan Alharbi等、Proc ACM Interact Mob Wearable Ubiquitous Technol. 2022 Dec;6(4):155.

PMID: 38031552

KKE333ay 「ニコチン塩はニコチン遊離塩基に比し強化作用が強く離脱による不安作用が弱い：ネズミの実験」

Pengfei Han等、Front Neurosci. 2023 Nov 16:17:1288102. PMID: 38033549

KKE333az 「電子タバコ使用による血管閉塞性疼痛が疑われた鎌状赤血球症の21歳女性」

Ganga Girish等、Am J Case Rep. 2023 Nov 22:24:e941268. PMID: 37990483

KKE333ba 「受動喫煙は飼い犬の尿路上皮癌リスクを高める」

D W Knapp等、Vet J. 2024 Feb;303:106044. PMID: 38000695