

禁煙科学 最近のエビデンス 2017/02

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の要約を掲載しています。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、併記の原著等をご参照ください。

2017/02 目次

KKE197 「電子タバコに半年以上切り替えた人はNRT同様に体内毒性物質が減少している」

KKE198 「大学キャンパスの禁煙化と生徒の喫煙行動に関する文献レビュー」

KKE199 「未成年喫煙者への禁煙介入の文献レビュー：カナダ小児科学会」

KKE197

「電子タバコに半年以上切り替えた人は NRT同様に体内毒性物質が減少している」

Shahab L等、Ann Intern Med. 2017 Feb 7. PMID: 28166548

→電子タバコは燃焼せずにニコチンを供給するが、タバコ特異的ニトロソアミン、カルボニルや重金属などの発癌物質による健康被害が懸念されている。

→電子タバコの長期使用者を調べた報告はまだない。

→ニコチン補充療法NRTの安全性や効果は確立されており、NRTをハーム・リダクション目的で推奨している国も複数ある。

→今回、長期の電子タバコ使用者とNRT使用者で、バイオマーカーを比較した。

→2014年1月から6月にロンドンで横断調査を行った。

→新聞やネット公告、薬局のポスターなどで参加者を募った。

→過去喫煙者は半年以上禁煙している者、電子タバコやNRT使用者は、それらを少なくとも週に1回半年以上使用している者、とした。

→電子タバコとNRTを併用している者、18歳未満、妊婦などは除外した。

→参加者は30分の問診と検査（呼気・唾液・尿）を受け、£25が支給された。

→共変数としては、社会的背景（年齢、性別、人種、教育、結婚）、最近治った病気（風邪や熱など）、炎症・疾患マーカーとしての唾液中CRP、自覚的な幸福感や満足感、喫煙量、喫煙開始年齢、近親者の喫煙割合、を用いた。

→181人が参加し5群に分けられた。

- 1) 紙巻タバコのみ使用者 37人
- 2) 紙巻タバコとNRT併用者 36人
- 3) 紙巻タバコと電子タバコ併用者 36人
- 4) NRTのみ使用者 36人（過去喫煙者）
- 5) 電子タバコのみ使用者 36人（過去喫煙者）

→女性が39.2%、平均年齢37.8歳、喫煙開始年齢17.8歳、喫煙本数13.3本/日であり、性別、喫煙開始年齢、近親

者の喫煙割合、に群間差があった。

→NRTではガムとパッチが最も使用されており、27.8%では2種類以上を使用していた。

→ニコチン摂取量は群間でほぼ同じであった。

→尿中の全ニコチン相当量は、2) - 5) とともに1) に劣らなかった。

→唾液検査では、2) はニコチン・コチニンが低めで、5) はニコチンが低めであった。

→タバコ特異的アルカロイドであるアナバシンとアナタピンは、ニコチンと対照的に過去喫煙者では有意に低値であった。

→タバコ特異的ニトロソアミンであるNNALは、4) 5) で著明に低かった (P<0.001)。

→5) では他のどの群よりも有意に低く、1) の97%相当低下していた。

→1) と3) には大差なく、2) は1) よりやや低めであった。

→他のタバコ特異的ニトロソアミンもNNALほど顕著ではないが、同様の結果であった。

→尿中の主要な揮発性有機化合物VOCは、5) が最も低く、アクロレインは1) の2.9%であった。

→4) はそれに次ぎ、10.5%であった。

→対照的に、2) 3) は1) とほぼ同じであった。

→4) 5) は他の群に比し低く、全体的に1) の半分以下であった。

→電子タバコに半年以上切り替えると毒性バイオマーカーが低下する。

<選者コメント>

ニコチン入り電子タバコに半年以上切り替えた人と、紙巻タバコやNRTの使用者とで、タバコ由来毒性物質の体内濃度が比較されました。

- 1) 通常の喫煙者
- 2) 紙巻タバコ+NRTの併用者
- 3) 紙巻タバコ+電子タバコの併用者
- 4) 半年以上前に禁煙してNRTを使用中の人
- 5) 半年以上前に禁煙して電子タバコを使用中の人

の唾液や尿が調べられました。

摂取ニコチン量はどの製品を使用しても変わらず、発癌物質の体内検出量は、1) = 2) = 3) >> 4) > 5)、でした。そのため、電子タバコはNRTと同様に安全と考えられること、ただしその恩恵は紙巻タバコを吸わない場合に限られ、2) 3) のような紙巻タバコとの二刀流では得られないこと、が示唆されました。

電子タバコの安全性を支持する報告ですが、横断的調査であること、調べられたのは毒性物質の一部にすぎないことには注意が必要と思われます。なお、4) > 5) だった理由として、NRT使用者の中に、再喫煙者も含まれた可能性が指摘されています。

<その他の最近の報告>

KKE197a 「中年以降の喫煙継続は認知症リスクを倍増する：久山町研究」

Ohara T等、J Am Geriatr Soc. 2015 Nov;63(11):2332-9. PMID: 26503243

KKE197b 「電子タバコは交感神経優位・酸化ストレス増加をきたし心血管リスクのもとになる」

Moheimani RS等、JAMA Cardiol. 2017 Feb 1. (Epub ahead) PMID: 28146259

KKE197c 「11人の仏専門家による電子タバコ使用に関する臨床ガイドライン」

Dautzenberg B等、Rev Mal Respir. 2017 Feb 9. (Epub ahead) PMID: 28189437

KKE197d 「タバコと電子タバコの咳感受性への影響に関するレビュー」

- Dicpinigaitis PV等、Pulm Pharmacol Ther. 2017 Feb 6. (Epub ahead) PMID: 28185897
- KKE197e 「精神疾患患者における電子タバコ使用の功罪に関するレビュー」
- Hefner K等、Am J Addict. 2017 Feb 2. (Epub ahead) PMID: 28152247
- KKE197f 「電子タバコ使用歴のある高3生は1年後の喫煙確率が4倍高まる」
- Miech R等、Tob Control. 2017 Feb 6. (Epub ahead) PMID: 28167683
- KKE197g 「喫煙者を把握し禁煙治療を提供する組織的介入に関するコクラン・レビュー」
- Thomas D等、Cochrane Database Syst Rev. 2017 Feb 10;2:CD010742. (Epub ahead) PMID: 28185257
- KKE197h 「大学キャンパスの禁煙化と生徒の喫煙行動に関する文献レビュー」
- Bennett BL等、Tob Induc Dis. 2017 Feb 1;15:11. PMID: 28163669
- KKE197i 「マインドフルネスの禁煙効果に関する系統的レビューとメタ解析」
- Maglione MA等、Addict Behav. 2017 Jan 18;69:27-34. (Epub ahead) PMID: 28126511
- KKE197j 「喫煙関連の泌尿生殖器癌に関するレビュー」
- Gottlieb J等、Rev Urol. 2016;18(4):194-204. PMID: 28127261
- KKE197k 「周術期禁煙のガイドライン：日本麻酔科学会」
- Safety Committee of Japanese Society of Anesthesiologists、J Anesth. 2017 Jan 31. (Epub ahead) PMID: 28144781
- KKE197l 「個別化した疾患リスク情報を提供すると禁煙支援への参加が倍増する」
- Gilbert H等、Lancet. 2017 Jan 24. (Epub ahead) PMID: 28129989
- KKE197m 「タバコ関連疾患による世界的経済損失の推計」
- Goodchild M等、Tob Control. 2017 Jan 30. (Epub ahead) PMID: 28138063
- KKE197n 「ニコチン渴望に対するプロプラノロールの再活性化ニコチン関連記憶抑制効果」
- Xue YX等、JAMA Psychiatry. 2017 Feb 1. (Epub ahead) PMID: 28146250
- KKE197o 「喫煙記憶の想起・消去訓練は再喫煙防止に有効な可能性がある：無作為化比較対照試験」
- Germeroth LJ等、JAMA Psychiatry. 2017 Feb 1. (Epub ahead) PMID: 28146243
- KKE197p 「電話禁煙支援に積極的働きかけを加味すると成功率が高まる：無作為化試験」
- Sherman SE等、Tob Control. 2017 Feb 11. (Epub ahead) PMID: 28190003
- KKE197q 「米国成人の28%と未成年者の9%がタバコ製品を使用している」
- Kasza KA等、N Engl J Med. 2017 Jan 26;376(4):342-353. PMID: 28121512
- KKE197r 「FDAのタバコ教育メディアキャンペーンは若者の喫煙開始減少と関連した」
- Farrelly MC等、MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2017 Jan 20;66(2):47-50. PMID: 28103214
- KKE197s 「JT社の世界戦略」
- MacKenzie R等、Glob Public Health. 2017 Mar;12(3):281-299. PMID: 28139966
- KKE197t 「13歳までに喫煙を始めるとその後の喫煙の程度に関わらず罹病・死亡が高まる」
- Choi SH等、Am J Prev Med. 2017 Feb 3. (Epub ahead) PMID: 28169018
- KKE197u 「ニコチン依存とうつのどちらが先行するかで臨床的特徴が異なる」
- Martinez-Ortega JM等、Psychiatry Res. 2017 Feb 1;250:264-269. PMID: 28183022
- KKE197v 「環境タバコ煙曝露で歯周炎が28%増える」
- Sutton JD等、J Periodontol. 2017 Feb 7:1-14. (Epub ahead) PMID: 28168902
- KKE197w 「喫煙はシェーグレン症候群の罹患や症状と逆相関する」
- Stone DU等、PLoS One. 2017 Feb 6;12(2):e0170249. PMID: 28166540
- KKE197x 「1年禁煙するとバイグリカンの発現が減少する」

Mandraffino G等、Atherosclerosis. 2017 Jan 16;257:109-115. (Epub ahead) PMID: 28131044
 KKE197y 「受動喫煙量と乳がん発症は相関するがホルモン受容体の有無とは関連しない」
 Strumylaite L等、PLoS One. 2017 Feb 2;12(2):e0171198. PMID: 28151962

KKE198

「大学キャンパスの禁煙化と生徒の喫煙行動に関する文献レビュー」

Bennett BL等、Tob Induc Dis. 2017 Feb 1;15:11. PMID: 28163669

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5286782/>

- 米国大学保険協会によると米国大学生の29%に喫煙歴があり、12%が現喫煙者である。
- 現在米国のほとんどの大学ではキャンパス内での喫煙に何らかの規制があるが、それは学生への受動喫煙防止がひとつの理由である。
- 中には大学が支出して禁煙サービスを提供しているところもある。
- 大学の禁煙政策は様々であるし、学生が遵守しているのか、政策により学生の喫煙行動に影響があるのか、疑問でもある。
- 大学生は1日のうち多くの時間をキャンパスで過ごすため、禁煙政策によって学生の喫煙を抑制できる可能性がある。
- 今回、大学の禁煙政策が学生の喫煙行動に及ぼす影響について、定量的に研究した報告を系統的にレビューした。
- 1990年から2016年6月の米国の査読雑誌に報告された研究を抽出した。
- 抽出条件は下記である。

- 1) 米国の2年制と4年制の単科大学・総合大学で行われた研究
- 2) 18-25歳の若年成人を対象とした研究
- 3) 大学レベルでの禁煙政策施行に焦点をあてた研究
- 4) 方法論的に定量的である研究
- 5) 直接的・間接的に喫煙行動を評価した研究

- 11件の報告が最終的に抽出された。
- 対象者数は36人から13,041人と幅があり、平均3,102人、中央値1,309人であった。
- 6件は横断的調査であり、2件のみが縦断的調査であった。

部分的喫煙規制の効果

- Borders等の報告では (PMID: 16001977)、喫煙防止教育は喫煙行動を減らす効果があったが、
- 喫煙場所を限定したり禁煙プログラムを提供しただけでは喫煙行動は増加した。

Fallin等の報告では (PMID: 25521901)、喫煙場所を限定しただけの大学は、完全禁煙やタバコ製品使用禁止にした大学より喫煙率が高くなる傾向があった。

Braverman等の報告では (PMID: 25542670)、禁煙政策により校舎近くでの受動喫煙は減るが、キャンパスの隅での喫煙行動は増加する可能性が示唆された。

完全禁煙政策の効果

- 先のFallin等の報告では、全面禁煙により生徒の将来的な喫煙志向が低下した。
- 完全禁煙にするとキャンパス内での吸い殻と喫煙者が減るとする報告が2報ある。

→禁煙政策の遵守率を検証した報告では、掲示を行うなど遵守率を高める方策は有効で、禁煙場所での生徒の喫煙が減少した。

→Lechner等の報告では (PMID: 23002798)、禁煙サービス提供を併用した禁煙政策の施行後には、重喫煙・軽喫煙とも喫煙者が減り、減量のためといった喫煙を肯定する考えも減り、受動喫煙も減少したが、喫煙率は変わらなかった。

→Seo等の報告では (PMID: 21851836)、禁煙政策を行わない“対照群”大学を設けて比較したところ、禁煙政策を施行した大学では、全体の喫煙率が低下した。

その他の禁煙政策の効果

→先のBorders等の報告では、キャンパス内でのタバコ販売禁止では喫煙行動は変わらなかった。

→Hahn等の報告では (PMID: 22289402)、禁煙推進に禁煙サービスを併用すると、サービス利用が増え、禁煙政策施行16か月後に利用者の9%が禁煙した。

→大学キャンパス禁煙化の効果について、さらなる研究の蓄積が望まれる。

<選者コメント>

米国大学のキャンパス禁煙化の効果に関するレビューです (KKE197h)。

禁煙化により生徒の喫煙行動や受動喫煙が減るか、報告が検証されました。強調されているのは、強く包括的な禁煙ルールを敷くほど効果が高いこと、指定喫煙場所を設けることの有害性、そしてこの分野の研究の少なさでした。中でも、キャンパス禁煙化の前後で縦断的に検証した報告は少なく、エビデンスの構築はこれからの分野と言えそうです。

キャンパス内で喫煙できる場所を限定することで喫煙行動を抑制しようとしても、喫煙所を社交場とすることで喫煙による報酬体験を強化してしまい、かえって喫煙所を訪れる回数を増やしてしまうと報告されています (PMID: 24279869)。新興タバコ関連製品も年々増加しており、包括的な禁煙政策は益々重要になりますが、本邦でも大学を含めた敷地内禁煙化を推進するとともに、縦断的なデータを計画的に蓄積・評価していくことが望まれます。

<その他の最近の報告>

KKE198a 「妊婦への精神社会的禁煙支援のコクラン・レビュー第7版」

Chamberlain C等、Cochrane Database Syst Rev. 2017 Feb 14;2:CD001055. (Epub ahead) PMID: 28196405

KKE198b 「妊婦への複合的禁煙介入は有効：分割時系列分析による経済評価」

Bell R等、Tob Control. 2017 Feb 15. (Epub ahead) PMID: 28202783

KKE198c 「CVSのタバコ販売終了後に喫煙者のタバコ購入量が減った」

Polinski JM等、Am J Public Health. 2017 Feb 16:e1-e7. (Epub ahead) PMID: 28207340

KKE198d 「2005-2013年米国の喫煙者・過去喫煙者・非喫煙者におけるうつ病の動向」

Goodwin RD等、Drug Alcohol Depend. 2017 Jan 11. (Epub ahead) PMID: 28209289

KKE198e 「精神病棟入院中から退院後にかけて禁煙支援を行うと半年後の1週間禁煙率が上がる：RCT」

Metse AP等、Aust N Z J Psychiatry. 2017 Feb 1:4867417692424. (Epub ahead) PMID: 28195010

KKE198f 「喫煙者が入院した際電子カルテに警告と治療へのリンクが表示されると医師の介入が増える：RCT」

Bernstein SL等、Transl Behav Med. 2017 Feb 13. (Epub ahead) PMID: 28194729

KKE198g 「禁煙について看護師からの話しかけ方」

Mackereth P等、Br J Nurs. 2016 Nov 24;25(21):1176-1180. PMID: 27882792

KKE198h 「バレニクリンによる禁煙成功者と失敗者では脳神経回路の機能的結合が異なる」

Shen Z等、Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry. 2017 Feb 6;75:142-147. (Epub ahead) PMID: 28185963

KKE198i 「高齢女性では皮肉的敵意が強い人ほど禁煙率が低い」

Progovac AM等、Ann Behav Med. 2017 Feb 13. (Epub ahead) PMID: 28194642

KKE198j 「禁煙アプリはiOSとアンドロイドで使用者の特徴が異なる」

Ubhi HK等、Transl Behav Med. 2017 Feb 6. (Epub ahead) PMID: 28168609

KKE198k 「喫煙者は形成外科手術の合併症が多い」

Goltsman D等、Plast Reconstr Surg. 2017 Feb;139(2):503-511. PMID: 28121897

KKE198l 「泌尿器科医は泌尿器癌に対する禁煙支援に重要な役割を持っている」

Sosnowski R等、Cent European J Urol. 2016;69(4):366-369. PMID: 28127452

KKE198m 「タバコからのタール曝露積算量と肺・頸部癌は関連する」

Meyers TJ等、Int J Cancer. 2017 Feb 6. (Epub ahead) PMID: 28164274

KKE198n 「急性リンパ性白血病の小児の遺伝子欠損頻度は出生前後の喫煙曝露と関連する」

de Smith AJ等、Cancer Res. 2017 Feb 15. (Epub ahead) PMID: 28202519

KKE198o 「メンソール喫煙者はニコチン含有量の識別力が鈍い」

Perkins KA等、Psychopharmacology (Berl). 2017 Feb 16. (Epub ahead) PMID: 28210778

KKE198p 「タバコ製品に添加されている香料を分類シライブラリ化する試み」

Krusemann EJ等、Tob Control. 2017 Feb 11. (Epub ahead) PMID: 28190004

KKE198q 「歯周炎の進行と治療に喫煙が与える影響に関するレビュー」

Nociti FH Jr等、Periodontol 2000. 2015 Feb;67(1):187-210. PMID: 25494601

KKE198r 「日本では電子タバコ使用と禁煙成功は逆相関する」：日本からの報告

Hirano T等、Int J Environ Res Public Health. 2017 Feb 17;14(2). PMID: 28218695

KKE199

「未成年喫煙者への禁煙介入の文献レビュー：カナダ小児科学会」

Harvey J等、Paediatr Child Health. 2016 May;21(4):201-8. PMID: 27429574

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4934162/>

→カナダでは毎年数千人の未成年者が人生初のタバコを喫煙する。

→未成年喫煙者のほとんどが禁煙したがっていると報告されているが、自力禁煙の成功率は低く再喫煙率も高い。

→未成年者の禁煙には重要なポイントが多くあり、複数の点を考慮する必要がある。

<禁煙しやすい要因>

→年齢が高い、男子>女子、10代での妊娠・育児、学業での成功、チーム競技への参加、仲間や家族からの禁煙支援、CYP2A6ニコチン代謝遅延型

<禁煙しにくい要因>

→ニコチン依存、ADHDを含む精神疾患、薬物・アルコール使用、慢性疾患、家庭のストレス、仲間や家族の喫煙、過体重や体重懸念、好奇心旺盛、仲間はずれへの恐怖、プライバシーや自立性の侵害

禁煙介入のレビュー

1) 個別カウンセリング

→未成年者への禁煙介入に関する最近のコクラン・レビューによると、エビデンス・レベルが最も高いのは、個別カウンセリング、動機強化法、認知行動療法である。

→5A法は最も頻用されており、3-5分で簡便にカウンセリングを行うことが出来る。

→訓練を受けた医師・精神科医・その他の医療者による認知行動療法の効果は高い。

→その他、随伴性マネージメントなど、有効性が示されているカウンセリング手法も増えている。

2) 薬物療法

→2013年のコクラン・レビューでは若者への薬物治療はデータ不足とされている。

→しかしカナダのガイドラインでは成人に準じて、未成年者でも常習喫煙者にはNRTを勧めている。

→ニコチンガムとパッチが一番使われており、インヘラー(吸入器)は効果が不明で推奨されていない。

→ブプロピオンやバレニクリンの未成年者への有効性を示す報告もいくつかあるが、症例数が少なく結果も不定であり、推奨は専門家の個人的見解に基づくものである。

→その他の第2選択薬であるクロニジン、ノルトリプチリン、シチシン、については、未成年者に関するデータがない。

3) 実験的介入法

→学校における禁煙プログラム、メール禁煙支援、仲間による支援、ITによる自助法、などがあるが、現時点ではデータが少なく、カウンセリングとの併用が望ましい。

→マインドフルネス、ヨガ、催眠法、バイオフィードバック、などの心体介入法も、成人で有効性が報告されつつあるが、未成年者でのデータはまだない。

4) 電子タバコ

→未成年者の禁煙介入においては意見が大きく分かれている。

→現時点では医療従事者は電子タバコを禁煙のために勧めるべきではなく、むしろ有害性を教育すべきである。

→下記に未成年者への禁煙介入の推奨について、エビデンス・レベルとともにまとめた。

<介入法>	<推奨/非推奨>	<エビデンス・レベル>
簡易カウンセリング	推奨	1b
認知行動療法	推奨	1b
電話・遠隔カウンセリング	推奨	2b
携帯介入(メールなど)	他の方法と併用で推奨	2b
音声やビデオの自助法	他の方法と併用で推奨	3b
ニコチン補充療法NRT	12-18歳の常習喫煙者	3b
ブプロピオン	注意しつつ一部に推奨	5
バレニクリン	注意しつつ一部に推奨	5
電子タバコ	推奨しない	4
その他の第2選択薬	エビデンス不十分	—
ネット・SNS介入	エビデンス不十分	—
学校禁煙プログラム	エビデンス不十分	—
心体療法・催眠法	エビデンス不十分	—

→医療者は急速に増える未成年者への禁煙介入について、情報に精通すべきである。

<選者コメント>

カナダ小児科学会から、未成年喫煙者への治療介入の2015年時点でのレビューです。

薬物療法についてはエビデンスがほとんどない点で成人と大きく異なり、5A法や認知行動療法によるカウンセリング、メールや電話での支援、NRT（の一部）などの推奨度が高くなっています。各国において試行錯誤が続けられている分野と思いますが、少しずつでも着実にエビデンスが蓄積されてきているようです。原文ではリンクも多く紹介されておりますので、是非ご参照ください。

<その他の最近の報告>

- KKE199a 「一般人はタバコ煙の成分をどう考えているか：系統的文献レビュー」
Morgan JC等、J Behav Med. 2017 Feb 21. (Epub ahead) PMID: 28224264
- KKE199b 「喫煙は緑内障発症リスクを1.88倍高める」
Perez-de-Arcelus M等、Medicine (Baltimore). 2017 Jan;96(1):e5761. PMID: 28072720
- KKE199c 「肺結核の診断後2か月以内に禁煙すると治癒率が高まる」
Masjedi MR等、Int J Tuberc Lung Dis. 2017 Mar 1;21(3):351-356. PMID: 28225348
- KKE199d 「水タバコは受動喫煙でも紙巻タバコ能動喫煙と同等に呼気COが高い」
Juhasz A等、Chest. 2017 Feb 16. (Epub ahead) PMID: 28215785
- KKE199e 「肺がん検診対象者に電話禁煙支援を行うと禁煙率が上昇する」
Taylor KL等、Lung Cancer. 2017 Feb 14. (Epub ahead) PMID: 28216065
- KKE199f 「運動不足と喫煙は不眠症のリスクを高める」
Chen LJ等、Sleep Med. 2017 Feb;30:189-194. PMID: 28215247
- KKE199g 「喫煙者は悪性黒色腫のリンパ節転移が多い」
Jones MS等、Ann Surg Oncol. 2017 Feb 21. (Epub ahead) PMID: 28224364
- KKE199h 「禁煙治療の対象分子としてのCRF受容体に関するレビュー」
Sotiriou I等、Neuropeptides. 2017 Feb 14. (Epub ahead) PMID: 28222901
- KKE199i 「臍帯血コチニン濃度と新生児発育は逆相関しGST遺伝子多型が影響する」
Huang KH等、Pediatr Neonatol. 2017 Jan 17. (Epub ahead) PMID: 28216421
- KKE199j 「ニコチンの間欠的投与によりリスザルの脳ニコチン $\alpha 4 \beta 2$ 受容体発現が亢進する」
Le Foll B等、Psychopharmacology (Berl). 2016 May;233(10):1829-35. PMID: 26911381