

禁煙科学 最近のエビデンス 2022/02

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、併記の原著等をご参照ください。

目次

KKE307 「加熱式タバコの禁煙効果、安全性、喫煙率への影響に関するコクラン・レビュー」

KKE308 「日本の電子タバコ使用者の6割以上がニコチン含有製品を使用している」

KKE307

「加熱式タバコの禁煙効果、安全性、喫煙率への

影響に関するコクラン・レビュー」

HarryTattan-Birch等、CochraneDatabaseSystRev. 2022Jan6;1(1):CD013790. PMID:34988969

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013790.pub2/epdf/full>

→加熱式タバコは1988年のRJR社のPremierに始まり、Eclipse、Accord、Heatbarなどが市場導入されてきたが頓挫し、現在IQOS、glo、PloomTechが販売されている。

→米国FDAはIQOSの発売を2019年に認可し、2020年には曝露低減タバコと認定した。

→2018年の時点で加熱式タバコの販売は、日本がタバコ市場の15.8%と最多で、韓国が8.0%と次いでいる。

→加熱式タバコはニコチン製剤NRTより、使い方や得られる感覚、ニコチンの吸収速度が喫煙に近く、また電子タバコと異なりタバコ葉を使用しているため、喫煙者にはより魅力的で禁煙に役立つかもしれない。

→また電子タバコを禁止している国では、害が少なくニコチンを急速に送達できる製品は、加熱式タバコしか存在しない。

→紙巻タバコから完全に加熱式タバコに置き換えることを「移行する」と呼称する。

→移行が勧められるのは、加熱式タバコに短期・長期の害が少なく、最終的にはニコチンから解放される場合に限られるだろう。

→PMI社やBAT社の有害物質低減の主張を支持する系統的レビューが2つあるが、ほとんどの研究がタバコ産業関連で行われており、また曝露低減は必ずしも害低減を意味しない。

→今回為政者が適切に規制するためにも、加熱式タバコの禁煙への有効性と安全性、喫煙率への影響のエビデンスを評価した。

→2021年1月19日にコクラン中央登録やMEDLINE等のデータベースから、2008年以降の研究を調べた。

→禁煙への効果と安全性は、無作為化比較試験をメタ解析した。

→加熱式タバコの使用は、タバコ喫煙とは考えないこととし、4週間以上の禁煙について報告している研究を対象とした。

→喫煙率への影響は、一定期間に一定地域で販売された紙巻タバコの本数の、時系列研究を解析した。

→これらの主要評価項目に加え、曝露のバイオマーカーや害のバイオマーカーを副次項目として解析した。

→1,508件の記録が見つかり、最終的に13件の完了した研究と、3件の継続中の研究を含む23件の記録のうち、

10件をメタ解析に、13件を説話的統合に用いた。

→計11件のRCTに2,666人が参加し、3件は日本、3件は米国、2件はポーランド、2件は英国、1件は韓国で行われていた。

→2件ではカーボンチップ製品であるCHTP1.2とEclipseが使用され、8件ではIQOS系が、1件ではglo系が使用されていた。

→タバコ販売に関しては、日本から2件の分割時系列研究があり、IQOSが導入された2015年と2016年のものであった。

【禁煙の効果】

→加熱式タバコによる禁煙の効果を報告した研究は皆無であった。

【安全性】

1) 加熱式タバコvs紙巻タバコ

→6つの研究の統合解析では、使用に伴う有害事象に差はなかった（リスク比RR=1.03, 95%CI:0.92-1.15; $I^2=0\%$ ）。

→重篤な有害事象について4つの研究の統合解析では、有意差はなかった（RR=0.79, 0.33-1.94; $I^2=0\%$ ）。

→毒性物質の曝露のバイオマーカーについては、10件の研究の統合解析では、不均質性は $I^2>90\%$ と高いものの、1-OHP、3-HPMA、MHBMA、NNALは加熱式タバコで低かった。

→9件の研究の統合解析ではCOHbが、3件の統合解析では呼気CO濃度が、加熱式タバコで有意に低かった。

→鉛やカドミウムに関する報告はなかった。

→害のバイオマーカーについては、5件の研究の統合解析では、加熱式タバコ使用で一秒量FEV1が有意に良かった（対数平均差=0.02, 95%CI:0-0.03, $I^2=0\%$ ）。

→2件の統合解析では、肺活量FVCに差はなかった。

→3件の統合解析では、収縮期血圧や拡張期血圧に差はなかった。

→一秒率、心拍数、SpO2に関する報告はなかった。

2) 加熱式タバコvs禁煙チャレンジ

→2つの研究の統合解析では、加熱式タバコ使用群と禁煙チャレンジ群とで有害事象に差はなかった。

→重篤な有害事象については5つの研究で、生じなかったと報告されていた。

→毒性物質の曝露のバイオマーカーについては、全5件の研究の統合解析で、1-OHPが加熱式タバコで高い傾向にあるが有意差はなく、COHbの結果は一定していなかった。

→3-HPMAとNNALは加熱式タバコ使用群で有意に高く、MHBMAは禁煙チャレンジ群と差がなかった。

→呼気CO、鉛、カドミウムの報告はなかった。

→害のバイオマーカーについては、2件の研究の統合解析では、加熱式タバコ使用群と禁煙チャレンジ群で、一秒量、肺活量、血圧に差はなかった。

→一秒率、心拍数、SpO2に関する報告はなかった。

【喫煙率への影響】

→KKE282efの報告では、日本で加熱式タバコが導入された前後で、紙巻タバコ販売量の減少が加速した（2011-2015年の-3.10%から、2016-2019年には-16.38%に）。

→KKE263mの報告でも同様に、日本の毎月一人あたりの紙巻タバコ販売量が、加熱式タバコ導入前には0.10から0.14の割合で増えていたものが、導入後には0.63から0.66の割合で減少した。

→加熱式タバコの禁煙効果は不明である。

<選者コメント>

加熱式タバコの禁煙効果、安全性、喫煙率への影響、に関するコクラン・レビューです。

結論をまとめると、

- ・加熱式タバコの禁煙効果を検証した研究は存在しない
- ・加熱式タバコの安全性を評価した11件のRCTすべてがタバコ会社の出資した研究であった
- ・短期間の観察では、紙巻タバコ継続、加熱式へ変更、禁煙にチャレンジ、のいずれで比較しても、有害事象に差は見られない
- ・紙巻から加熱式タバコに移行すると、いくつかの毒性物質への曝露が減るとするエビデンスのレベルは中等度
- ・加熱式タバコは禁煙チャレンジより、毒性物質への曝露が多いとするエビデンスのレベルは、とても低い～中等度
- ・日本では加熱式タバコの導入後、紙巻タバコの販売量が減ったが、加熱式タバコの導入で喫煙率が減ったとは言えない（他の因子の影響もあり得るし、販売量の減少=喫煙率の低下とは断定できない）

との指摘になります。

ちなみにここで検証されている「加熱式タバコによる禁煙効果」とは、タバコ製品をすべてやめることではなく、紙巻タバコをやめて加熱式タバコだけにすること（=移行）、を意味していることに注意が必要です。

本来それを禁煙とは呼びませんが、それでも、加熱式タバコへの完全移行率を調べるRCTが行われていないことは、小さな驚きでした。IQOSvsIlovsPloomTECH、のRCTなど、面白い?!かもしれませんが。

<高橋裕子先生からのコメント>

館野先生の要約と説明は簡潔かつ完全で、補足の必要はまったくありません。しかし、元のレビューそのものにわかりづらい部分がありますので、少し説明を加えます。

このレビューは3つの目的がありました。

一つ目は、「加熱式タバコを使用することは、紙巻タバコを使用しなくなるのに役立つかどうか」でした。館野先生も書いてくださっていますが、タバコ製品をすべてやめること（つまり日本での禁煙）ではなく、紙巻タバコだけは使わない（他のどのようなタバコ製品を使ってもOK）である点は注意を要します。そして、この目的は果たせませんでした。というのは、これを研究した論文がまったく無かったとのことでした。

二つ目の目的は、「紙巻タバコを使い続ける」「加熱式タバコにシフトする」「どのタバコ製品も使わないことを試みる」の3群の間で、「有害事象」「バイオマーカー」などに差があるのかどうかをレビューするというものでした。

こうした研究には、RCT（無作為割付）の手法が最も適するとされていますので、このレビューでも11件のRCTの論文を採用したのですが、それらがすべてタバコ産業からの資金で研究された論文であったとのことでした。著者らは、タバコ産業からの資金によらない研究が今後は必要と記載しています。調べた期間の中央値が13か月であったとのことですから、中短期影響というべきでしょう。

加熱式タバコvs紙巻タバコつまり「加熱式タバコに切り替えた群」と「紙巻タバコを吸い続けていた群」との比較で、6つの研究の統合解析で、有害事象には差はなかったとの記載があります。ここでの有害事象とは、「タバコ」「加熱式」を使うことによる健康影響を指し、咳、頭痛、胃腸障害（下痢など）、口渇、（以上は自覚症状として被験者の報告による）高血糖、ヘモグロビン減少などが記載されています。紙巻タバコから加熱式に切り替えても、吸収するニコチン量はほとんど変わらないことから、こうした自覚症状の頻度には差がなかったと解釈できましよう。

毒性物質の曝露のバイオマーカーに関しては、10の研究の統合解析で、1-OHP、3-HPMA、MHBMA、NNAL、そし

てCOHbや呼気CO濃度が加熱式タバコで有意に低かったとされています。また5つの研究の統合解析で、加熱式タバコで一秒量FEV1が有意に良かったとのことでした。実際に臨床の場でも、加熱式に変えて一秒量FEV1が改善することは見られます。肺活量FVCに差はなく、またニコチンが影響すると考えられる収縮期血圧や拡張期血圧にも差はなかったとのことでした。

さて今度は、加熱式タバコvs禁煙チャレンジつまり「加熱式タバコに切り替える」群と、「どのタバコ製品も使わないことを試みる」群の比較ですが、ここでもやはり有害事象に関しては「差はなかった」とされています。

禁煙すれば咳やタンが減ると常々喫煙者に話している私たちの立場からすると、前述の、紙巻タバコ群と加熱式シフト群で自覚症状に差がなく、さらに加熱式シフト群とどのタバコも使わない群でも差がないという結果にとまどう方がおられるかもしれませんが、同じ研究での検討ではなく、さらにRR1.12(95%CI0.86~1.46、I2=0%、2件の研究、237人の参加者)ですので、明確には言えないということになりましょう。

また、こうした研究の場合、「どのタバコも使わないことを試みる群」に割り振られた人たちがどれだけその試みに成功したかも、影響してくると思われまます。

毒性物質の曝露のバイオマーカーについては、5つの研究の統合解析で、COHbの結果は一定していなかったとのことでした。ここを原文のとおりに記載すると、「intention-to-treat解析では、加熱式タバコに切り替えた群のほうがどのタバコ製品も使わないことを試みる群よりCOHbが高く(LMD0.69、95%CI0.07~1.31、3件の研究、212名の参加者)、per-protocol解析では加熱式群のほうがCOHbが低かった(LMD-0.32、95%CI-1.04~0.39、2件の研究、170名の参加者)」となります。加熱式タバコユーザーには呼気中CO濃度測定をしてもほとんど数字が出ないとのこと裏付けられた形です。

さて、レビュー目的の3番目は、個人レベルではなく集団レベルでの検討、すなわち「加熱式タバコは紙巻タバコの喫煙率の減少に役立つか」でした。

焦点は「喫煙率」なのですが、このレビューでは「喫煙率に関して時系列での報告がない」(nonreportedtime-seriesdataonsmokingprevalence;tworeportedtime-seriesdataoncigarettesales)との理由で、喫煙率ではなく、紙巻タバコの販売量から喫煙率を推定するという方法をとっています。しかし、たとえばタバコ値上げのときのように喫煙者がタバコをやめずに喫煙本数を減らすことがありますので、この方法での喫煙率(紙巻タバコ使用者の数)の推定は困難です。

レビューに記載された「2011年から2015年にかけての紙巻タバコの販売量は-3.10%、2016年から2019年にかけては-16.38%の減少である」ということから言えることは、加熱式タバコの導入と時期を同じくして日本の紙巻タバコの販売量は低下した、ということだけであり、加熱式タバコの影響による減少とは断言できないというレビューの結論のとおりです。

研究論文のほか、政府公表データ等もコクランレビューの解析対象に含むことができるのですから、国民健康・栄養調査の喫煙率(2018年からは加熱式タバコの使用についての調査も)などを採用するという選択肢もあったはずで、この点においてももう少し踏み込んだレビューの実施が期待されます。

<その他の最近の報告>

KKE307a「現および過去喫煙者はCovid-19の重症化率や死亡率が高い：スペイン1.4万人の入院患者の解析」

MaríaSierraNavasAlcántara等、MedClin(Barc). 2021Nov15;S0025-7753(21)00650-3. PMID:34895891

KKE307b「喫煙者は感染やワクチン接種による新型コロナ抗体価上昇が低い：ドイツのコホート」

JonasHerzberg等、Vaccine. 2022Jan21;40(2):206-212. PMID:34895938

KKE307c「喫煙歴があると2回目の新型コロナワクチン接種から半年後の抗体価が低い：日本」

YushiNomura等、Vaccines(Basel). 2021Dec18;9(12):1500. PMID:34960246

- KKE307d 「聞き飽きている反喫煙の話を開かされるのは禁煙を促すには逆効果（ネット実験）」
JiyeonSo、PsycholAddictBehav. 2021Dec16. PMID:34914408
- KKE307e 「日本の医療者の新型タバコ禁煙に関する知識と自信：日本禁煙学会のアンケート解析」
SwatiMittal等、PrevMedRep. 2021Nov24;24:101649. PMID:34976698
[https://www.clinicalkey.jp/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S2211335521003405.pdf?](https://www.clinicalkey.jp/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S2211335521003405.pdf?locale=ja_JP&searchIndex=)
locale=ja_JP&searchIndex=
- KKE307f 「無煙および紙巻タバコによる発癌機序とその防止に関するレビュー」
StephenShecht等、NatRevCancer. 2022Jan33. PMID:34980891
- KKE307g 「胎内でのニコチン曝露の神経学的影響のレビュー」
JoyalXavier等、IntJDevNeurosci. 2021Dec16. PMID:34913189
- KKE307h 「妊娠中のタバコ使用に関するレビュー」
AlysHavard等、Addiction. 2022Jan5. PMID:34985168
- KKE307i 「加熱式タバコ喫煙者の尿中発がん物質に関する系統的レビュー」
ChristopherSvendsen等、UrolOncol. 2021Dec14;S1078-1439(21)00516-0. PMID:34920944
- KKE307j 「臨床家のための禁煙診療のまとめ」
ManishSPatel等、AnnInternMed. 2021Dec;174(12):ITC177-ITC192. PMID:34904907
- KKE307k 「禁煙の行動介入の内容による効果に違い：メタ解析」
JamieHartmann-Boyce等、Addiction. 2022Jan5. PMID:34985167
- KKE307l 「HIV患者に対する禁煙治療の実践ガイド」
KrishnaReddy等、ClinInfectDis. 2022Jan3;ciab1069. PMID:34979543
- KKE307m 「電子タバコは心血管疾患への新たな脅威である：世界心臓連合からの提言」
EduardoBianco等、GlobHeart. 2021Oct18;16(1):72. PMID:34900563
- KKE307n 「タバコ、電子タバコ、大麻などの三次喫煙に関する知見のレビュー」
KristenYeh等、EnvironInt. 2021Dec23;160:107063. PMID:34954646
- KKE307o 「新型タバコ成分の血栓症への影響に関するレビュー」
AhmedBAlarabi等、LifeSci. 2022Feb1;290:120255. PMID:34953893
- KKE307p 「主流煙・受動喫煙・三次喫煙・吸い殻の毒性物質に関する系統的レビュー」
FarshidSoleimani等、SciTotalEnviron. 2021Dec25;813:152667. PMID:34963586
- KKE307q 「看護師による禁煙介入と関連する因子の叙述的レビュー：日本」
MengLi等、NursRep. 2021Feb1;11(1):64-74. PMID:34968313
- KKE307r 「喫煙が人工膝関節置換術に与える影響に関するメタ解析」
YuqiHe等、BosnJBasicMedSci. 2021Dec19. PMID:34923952
- KKE307s 「日本の地域薬局における自主プログラムFINEを用いた禁煙介入RCT：参加人数が不十分」
MitsukoOnda等、JSmokCessat. 2021Dec3;2021:9983515. PMID:34956405
- KKE307t 「禁煙希望のない喫煙者へのNRT+減煙法と動機づけ面接の比較RCT：NRT+減煙法が有効」
KarenJDerefinko等、Addiction. 2022Jan5. PMID:34985171
- KKE307u 「タバコ依存は皮質下の、ネットゲーム依存は皮質の機能障害である：fMRI研究」
Yan-BinZheng等、AddictBiol. 2021Dec16;e13119. PMID:34913220
- KKE307v 「電子タバコ使用者は勃起障害が2倍多い：米国の横断調査」
OmarEl-Shahawy等、AmJPrevMed. 2022Jan;62(1):26-38. PMID:34922653
- KKE307w 「電子タバコによる肺障害EVALI発生後の米国における電子タバコ・紙巻きタバコの販売量の変化」

- AlexCLiber等、TobControl. 2021Dec15. PMID:34911815
- KKE307x 「2019年までの時点で韓国ではEVALIは確認されていない」
- HyeSeonKang等、JKoreanMedSci. 2021Dec13;36(48):e331. PMID:34904409
- KKE307y 「電子タバコを毎日使用するようになった喫煙者は禁煙の意思がなくても禁煙や減煙した割合が高い：米国のコホート」
- KarinAKasza等、JAMANetwOpen. 2021Dec1;4(12):e2140880. PMID:34962556
- KKE307z 「3か月の短期禁煙後には歯肉出血と歯周ポケットの深化が有意に見られる：京都医療センター」
- SwatiMittal等、ActaOdontolScand. 2021Dec10;1-6. PMID:34893003
- KKE307aa 「1日喫煙量が20本以上だと男性の大腿骨頭壊死が多い：日本」
- TetsuroTani等、ModRheumatol. 2021Mar30;1899452. PMID:34922388
- KKE307ab 「3か月の禁煙により血清TNF α やエンドセリン1が1年間低下する」
- CassandraCDerella等、SciRep. 2021Dec16;11(1):24122. PMID:34916543
- KKE307ac 「南米における新型タバコの広がり」と規制政策の現状」
- EricCrosbie等、TobControl. 2021Dec16. PMID:34916305
- KKE307ad 「バレニクリンによるびらん性胃炎の一例」
- KatherinePose等、ContactDermatitis. 2021Dec16. PMID:34913173
- KKE307ae 「IQOS煙と紙巻タバコ煙の成分の比較」
- TeemuKärkelä等、EnvironSciPollutResInt. 2021Dec22. PMID:34935111
- KKE307af 「IQOS煙と紙巻タバコ煙の成分の比較」
- AnaAmorós-Pérez等、EnvironRes. 2022Apr15;206:112619. PMID:34971599
- KKE307ag 「加熱式タバコ煙抽出物は肺上皮細胞のグルタチオン消費と蛋白カルボニル化を促進する（細胞実験）：日本」
- SNishimoto-Kusunose等、BiochemBiophysResCommun. 2022Jan22;589:92-99. PMID:34896781
- KKE307ah 「バレニクリンの報酬系ドーパミン放出抑制はニコチン特異的であり自然報酬には反応しない（ネズミの実験）」
- NitsanGoldstein等、Neuroscience. 2021Dec16;483:40-51. PMID:34923039
- KKE307ai 「禁煙後体重増加マウスモデルの構築：日本」
- KatsushiTakeda等、BiochemBiophysResCommun. 2022Jan15;588:140-146. PMID:34954521
- KKE307aj 「FDAの警告表示後に精神疾患の有無に関わらずバレニクリンの処方が減り警告削除3年後にも増えない：米国退役軍人での調査」
- LaurenBGerlach等、JClinPsychiatry. 2021Dec21;83(1):20m13763. PMID:34936245
- KKE307ak 「FDAによるIQOS認可にTwitterでは賛意が多いが4割以上はロボットによる自動応答かもしれない：米国」
- JungmiJun等、SubstUseMisuse. 2022Jan5;1-9. PMID:34986075
- KKE307al 「チャンピックスの警告表示が削除されると企業の販促費用が高まった」
- EmilyCLawler等、JHealthEcon. 2021Nov18;81:102557. PMID:34896791
- KKE307am 「家で毎日受動喫煙のある日本人非喫煙者は歯牙欠損が多い：2016年国民健康栄養調査の解析」
- YukoInoue等、TobInducDis. 2021Dec9;19:96. PMID:34963776

「日本の電子タバコ使用者の6割以上がニコチン含有製品を使用している」

ShihokoKoyama等、IntJEnvironResPublicHealth. 2022Jan14;19(2):892. PMID:35055714

<https://www.mdpi.com/1660-4601/19/2/892/htm>

→電子タバコはニコチン溶液からエアロゾルを発生させる製品であり、450を越える銘柄から2,800種類を越える製品と、7,700を越える電子タバコ用フレーバーが出されている。

→最近では「サブオーム」と呼ばれる電気抵抗が0.5Ω未満の、エアロゾルを多量に発生させる製品もでてきた。

→日本では2010年以降、ニコチンを含有する電子タバコは販売が禁止されている。

→2018年時点で電子タバコ（ニコチン含有・非含有を問わず）を使用する15-29歳の若者は5%程度であるが、フレーバーやデザインは若者たちを惹きつけている。

→これまで日本における電子タバコ使用については、紙巻きや加熱式タバコとの併用も含め、詳細な検証がなされていない。

→そこで今回ネット調査を試みた。

→2020年1月31日から5月31日にかけて、電子タバコを1回以上使用したことのある人を対象に調査を行った。

→電子タバコ販売店にポスターを掲示したり、Twitter、Facebook、YouTubeを利用して、匿名で参加者を募った。

→何年電子タバコを使用しているか、使用頻度はどのくらいか、どのタイプの製品を一番使うか？（Pod型、電流可変型、非可変型、不明）、アトマイザー（噴霧器）の電気抵抗は何Ωか、ニコチン含有リキッドを使用したことがあるか、（ない、遊離塩基ニコチンを使用、ニコチン塩を使用）、好みのフレーバーは何か（オレンジ、レモン、メロン、チョコレート、バニラ、クリーム、コーヒー、コーラ、エナジードリンク、ミント、ハーブ、メンソール、タバコ、カンナビジオール、テトラヒドロカンナビノール、など）、を尋ねた。

→また、紙巻タバコや加熱式タバコの使用についても質問した。

→4,769人がオンライン調査にアクセスし、最終的に4,689人が解析対象となった。

→4,384人（93.5%）が男性、16-19歳が6人（0.13%）、20代が871人（18.6%）、30代が1,577人（33.6%）、40代が1,558人（33.2%）、50代が607人（12.3%）、60-71歳が70人（1.5%）であった。

→電子タバコの使用期間は、半年以内：4.76%、半年から1年未満：9.26%、1年から3年以内：52.9%、4年から5年未満：19.5%、5年以上：13.6%、であった。

→使用頻度は、月1回以内：1.79%、月2-3回：1.58%、週1回：1.51%、週2-3回：8.79%、ほぼ毎日：86.3%、であった。

→製品タイプは、Pod型：18.8%、電流可変型：17.5%、非可変型：62.3%、不明：1.39%、であった。

→電気抵抗は、0.5Ω未満が36.4%、0.5Ω以上が22.4%、であった。

→含有ニコチンは、無し：1,766人（37.7%）、遊離塩基ニコチン：1,569人（33.5%）、ニコチン塩：1,354人（28.9%）、であった。

→ニコチン含有製品の使用割合は、電子タバコの使用歴が長いほど増えていた：

使用期間	ニコチン含有製品使用者 (%)
半年以内	67人 (30.0%)
半年から1年未満	175人 (40.3%)
1年から3年以内	1,511人 (61.0%)

4年から5年未満 663人 (72.5%)

5年以上507人 (79.3%)

→好みのフレーバーは、フルーツ (68.1%) > タバコ (48.4%) > スイーツ (44.3%) > メンソール (36.8%) > 飲料 (32.3%)、などの順であり、カンナビジオール (合法) は8.62%、テトラヒドロカンナビノール (違法) は0.19%、であった。

→タバコ製品との併用は、現在電子タバコしか使用していない: 50.9% (紙巻きも加熱式もタバコは吸ったことがない: 9.0%)、紙巻きか加熱式のどちらか或いは両者と併用したことがある (dual&tripleuser) : 49.1%であった。

→現在紙巻きタバコとのみ併用しているdualuserは18.9%、現在加熱式タバコとのみ併用しているdualuserは16.3%、現在紙巻き+加熱式の両者と併用しているtripleuserは13.8%、であった。

→紙巻き・加熱式との併用 (dual&tripleuser) は、電子タバコの使用期間が長いほど増えていた。

→日本の電子タバコ使用者の6割以上がニコチン含有製品を使用している。

<選者コメント>

日本のニコチン含有電子タバコ使用に関するネット調査の報告です。

海外では未成年者に蔓延し問題となっているニコチン含有電子タバコですが、日本では薬機法 (旧薬事法) により販売が禁止されています。

注1) 電子タバコは、IQOSなどの加熱式タバコとは異なります。

注2) ニコチン非含有の電子タバコ (と称されるもの) は日本でも家電量販店などで販売されています。

しかしニコチン含有製品は、個人輸入で使用することはでき、ネットショッピングなど野放しの状態であるため、日本でも蔓延が危惧されています。

今回の調査では驚くべきことに、日本の電子タバコ使用者の62.3%が、ニコチン含有製品を使用していることが判明しました。

またニコチン含有製品の使用者は、使用期間が長くなるほど増え、1年以上の使用者では6割以上、5年以上の使用者では約8割がニコチン含有製品を使用していました。紙巻きや加熱式タバコとの併用者も、ほぼ半数に上りました。紙巻きも加熱式もタバコ製品を使用したことのない電子タバコ使用者 (約1割) が、ニコチン含有製品を使用しているとしたら、日本でも電子タバコがタバコ製品への入り口になる可能性もあります。

ニコチン含有電子タバコの販売が禁止されている日本における、貴重な報告と思われご紹介させていただきました。

<その他の最近の報告>

KKE308a 「アジア諸国における禁煙期間と死亡率の関係: どこの国でも低下はするが10年以上は高いまま」

JaeJeongYang等、IntJEpidemiol. 2022Jan6;50(6):2070-2081. PMID:34999862

KKE308b 「現喫煙者のニコチン摂取量は高>中>低所得国で多く、受動喫煙曝露はその逆: 63か国18万人の解析」

ThirunavukkarasuSathish等、LancetGlobHealth. 2022Feb;10(2):e216-e226. PMID:35063112

KKE308c 「電子タバコの心肺影響に関するレビュー」

EvanWNeczypor等、Circulation. 2022Jan18;145(3):219-232. PMID:35041473

KKE308d 「東南アジア地域においてタバコ価格・税の増加がタバコ消費を抑制する効果についての系統的レビュー」

GaurangPNazar等、TobInducDis. 2021Dec15;19:97. PMID:34992513

- KKE308e 「カプセルフレーバータバコの販売戦略に関する系統的レビュー」
ChristinaNKyriakos等、TobControl. 2022Jan18. PMID:35042725
- KKE308f 「再喫煙と関連する脳MRI所見に関するレビュー」
YolaineRabat等、Biology(Basel). 2021Dec27;11(1):35. PMID:35053034
- KKE308g 「低・中所得国における禁煙初日の成功率は女性の方が低い：メタ解析」
JoãoMCastaldelli-Maia等、AddictBehav. 2022May;128:107234. PMID:35007914
- KKE308h 「ニコチン依存と関連する脳組織由来遺伝子のトランスクリプトームワイド関連解析のメタ解析」
ZhenyaoYe等、Genes(Basel). 2021Dec23;13(1):37. PMID:35052378
- KKE308i 「禁煙ガイドラインにはエビデンスが刷新されておらず古いままのものも多い」
SamStreck等、NicotineTobRes. 2022Jan12;ntac012. PMID:35023556
- KKE308j 「大量飲酒や喫煙は海馬を縮小させる：メンデルランダム化解析」
EmmaLogtenberg等、BrJPsychiatry. 2021Jun24;1-9. PMID:35049464
- KKE308k 「携帯を用いたメール型支援とチャット型支援で禁煙率に差なし：香港の職域でのクラスターRCT」
XueWeng等、Addiction. 2022Jan17. PMID:35037319
- KKE308l 「喫煙誘発刺激に対する回避練習と衝動抑制の対比RCT：差なし」
AllaMachulska等、Psychopharmacology(Berl). 2022Jan;239(1):105-121. PMID:35013762
- KKE308m 「コロナ禍で禁煙治療を遠隔診療にしても変わらず脆弱層に治療を提供できた：米国」
KimberlyAShoenbill等、NicotineTobRes. 2022Jan17;ntac016. PMID:35038749
- KKE308n 「Covid-19蔓延に伴い電子および加熱式タバコ使用者が増えた：イタリアのネット調査」
SilvanoGallus等、SciRep. 2022Jan13;12(1):702. PMID:35027590
- KKE308o 「喫煙者のCovid-19重症化とヒストン修飾に関するレビュー」
MiladShirvaliloo等、Epigenomics. 2022Feb;14(3):153-162. PMID:35021853
- KKE308p 「喫煙や合併症があるとコロナワクチン接種後の抗体価や中和能が低い」
GemmaMoncunill等、EBioMedicine. 2022Jan;75:103805. PMID:35032961
- KKE308q 「現喫煙者ではコロナワクチンの抗体価の減少が速い：イタリア」
PFerrara等、PublicHealth. 2022Feb;203:97-99. PMID:35038631
- KKE308r 「喫煙歴のあるCovid-19患者は転帰に差はないが合併症は少ない：マレーシア」
NorlianaIsmail等、IntJInfectDis. 2022Jan10;116:189-196. PMID:35021062
- KKE308s 「乳癌の14人中1人は小児期の親からの受動喫煙がなければ防げる：ノルウェイ20年の調査」
IngerTGram等、IntJEpidemiol. 2022Jan6;50(6):1927-1935. PMID:34999865
- KKE308t 「心筋梗塞の入院患者に組織的に禁煙介入することで2か月後の禁煙率が高まった：ノルウェイの観察研究」
MargretLeosdottir等、SciRep. 2022Jan12;12(1):642. PMID:35022490
- KKE308u 「肺癌術後のせん妄は喫煙者で10倍多く4週間以上の術前禁煙が望まれる：日本」
HironoriIshibashi等、WorldJSurg. 2022Jan13. PMID:35028705
- KKE308v 「2歳時の自閉症スペクトラム症状と関連する環境因子の一つは母親の喫煙：豪州のコホート」
CindyPham等、Autism. 2022Jan11. PMID:35012378
- KKE308w 「小児期の親からの受動喫煙は女性の関節リウマチ発症と関連する：米国9万人28年のコホート」
KazukiYoshida等、ArthritisRheumatol. 2021Dec;73(12):2219-2228. PMID:34406709
- KKE308x 「喫煙とメタボリック症候群は70歳未満で関連する：中国2.4万人の解析」
JingyaWang等、DiabetolMetabSyndr. 2022Jan15;14(1):11. PMID:35033177

- KKE308y 「高感度心臓トロポニンIは喫煙者で喫煙量依存的に低い：ノルウェイの横断調査」
JuliaBroxSkranes等、JAmHeartAssoc. 2022Jan18;11(2):e021776. PMID:35001649
- KKE308z 「豪州喫煙者の禁煙方法は20年間に少しずつ支援を受けるように変化している」
JoanneDono等、LancetRegHealthWestPac. 2021Dec13;19:100342. PMID:35024667
- KKE308aa 「欧州における1970-2015年のタバコ消費の推移」
MathieuJpPoirier等、TobControl. 2022Jan7. PMID:34996862
- KKE308ab 「強迫性障害の程度はニコチン依存度と関連する：米国」
GregorySChasson等、JPsychiatrRes. 2022Feb;146:156-162. PMID:34990967
- KKE308ac 「非閉塞性冠疾患患者の微小血管抵抗は現喫煙者で高い：日本」
HirokiTeragawa等、JClinMed. 2021Dec27;11(1):130. PMID:35011869
- KKE308ad 「能動・受動喫煙と大気中のPM10濃度は独立に女性ホルモン値に影響を与える」
AnnaMerklinger-Gruchala等、BMCWomensHealth. 2022Jan8;22(1):3. PMID:349964323
- KKE308ae 「若年成人の電子タバコ使用は紙巻タバコへの移行のもとになる：米国5千人5年の追跡」
AlexandraLoukas等、DrugAlcoholDepend. 2022Feb1;231:109251. PMID:34999270
- KKE308af 「カナダのタバコ陳列禁止法の施行後に禁煙成功率が高まった」
BukolaUsidame等、TobControl. 2022Jan11. PMID:35017260
- KKE308ag 「エホバの証人では輸血でなく喫煙規制については公的ルールが遵守されている」
BarbaraPavlikova等、IntJEnvironResPublicHealth. 2021Dec30;19(1):387. PMID:35010645
- KKE308ah 「モルヒネ投与はニコチンの強化効果関連行動を減弱させる（ネズミの実験）」
AliciaJavelar等、NicotineTobRes. 2022Jan6;ntac002. PMID:349998279
- KKE308ai 「バレニクリンは内側前頭前野虚血による認知障害を改善する（ネズミの実験）」
FatemehsadatSeyedaghamiri等、BrainResBull. 2022Apr;181:36-45. PMID:35066097
- KKE308aj 「青年期のニコチン曝露は島皮質の神経可塑性と内的興奮性を高める（ネズミの実験）：日本」
HirokiToyoda等、IntJMolSci. 2021Dec21;23(1):34. PMID:35008455
- KKE308ak 「加熱式タバコ煙成分の計測：紙巻きより低いが許容範囲より発癌性高い：中国」
FengjuLu等、Toxics. 2021Dec28;10(1):8. PMID:35051050
- KKE308al 「加熱式タバコ煙のアクリルアミド含有量は紙巻タバコ煙の5分の1」
FrancescoEsposito等、EnvironRes. 2022Jan3;208:112659. PMID:34990604
- KKE308am 「加熱式タバコ煙抽出物は紙巻より血管内皮細胞毒性が低い（細胞実験）：日本」
TakahiroHorinouchi等、JPharmacolSci. 2021Nov;147(3):223-233. PMID:34507631
- KKE308an 「競走馬のニコチンドーピングをタバコからの混入と判別するマーカーの同定：日本」
HideakiIshii等、JChromatogrBAnalytTechnolBiomedLifeSci. 2022Feb1;1190:123100. PMID:35032890
- KKE308ao 「加熱速度によるタバコ葉成分熱分解の違い：中国烟草総公司」
YanfeiMu等、ACSOmega. 2021Dec21;7(1):1420-1427. PMID:35036803
- KKE308ap 「加熱式タバコ煙の毒性物質は紙巻より少ない：BAT社」
DavidESmart等、ToxicolLett. 2022Jan19;358:59-68. PMID:35065211