

禁煙科学 最近のエビデンス 2019/04

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。

2019/04 目次

KKE258 「一次・二次喫煙のない人はどこで三次喫煙を受けているか（韓国）」

KKE259 「体重が増えすぎると禁煙による癌防止効果が失われる」

KKE258

「一次・二次喫煙のない人はどこで三次喫煙を受けているか（韓国）」

Moon SY等、Int J Environ Res Public Health. 2019 Mar 8;16(5). PMID: 30857230

<https://www.mdpi.com/1660-4601/16/5/855/htm>

- 残留タバコ煙はサードハンドスモーク（三次喫煙）と呼ばれ、持続的な汚染物質曝露のもとになる。
- 韓国の小児3万人の研究では、三次喫煙曝露がある子は咳嗽関連症状が多かった。
- 副流煙や呼出煙の一時的な曝露に限られる受動喫煙（二次喫煙）と異なり、三次喫煙の汚染物質は1か月以上永続する。
- 公共の場や不特定多数が利用する環境における三次喫煙曝露の研究はなく、三次喫煙を受けやすい社会人口学的要因も不明である。
- 今回、これらに関する解析を行った。
- 2009-2011年の韓国環境健康調査のデータを解析した。
- 調査には20歳以上成人6,311人が含まれ、アンケートや尿中コチニン測定等が行われた。
- 今回の解析では、一次喫煙（能動喫煙）と二次喫煙（受動喫煙）の影響を除くため解析対象を、現在喫煙しておらず、受動喫煙曝露もないと回答した者に限定した。
- また尿中コチニンが測定されなかったり、一次喫煙を示唆する高値（>100ng/ml）の者などを除き、最終的に1,360人のデータを解析した。
- 社会人口学的変数として、性別、年代、婚姻状況、教育レベル、月収、職種、住居の種類、家族内の喫煙者の有無、を用いた。
- 公共施設の使用頻度に関する変数としては、公共交通機関の利用の有無とその種類、週あたりの使用頻度、公共施設の使用頻度（映画館、劇場、事業所、レストラン、サウナ、学術機関、美容室、ネットカフェ、カラオケ店、飲み屋、屋内運動施設、カルチャーセンター、宗教施設）、を用いた。
- 尿中コチニンの測定感度は0.27ng/mlであり、それ未満の場合は0.2ng/mlとした（1,360人のうち146人が相当した）。
- 尿中コチニン値は尿中クレアチニン値で標準化した。
- 正規分布でないことから相乗平均と自然対数変換を用い、t検定、分散分析とシェッフェの事後検定で単変量解析を行った。

- 共変量のうち $p < 0.25$ のものを初期一般化線形モデルに使用し、 $p < 0.05$ のものを後退的選択法に用いた。
- 解析対象者の内訳は81.9%が女性、年代は40-59歳が最多の47.9%、婚姻者が85.1%、職業は主婦が最多の38.2%、アパート住まいが43.2%、一戸建てが36.7%、複合住宅が18.8%、家族に喫煙者なしが71.5%、であった。
- 公共交通機関利用者は54.1%（バスが39.6%と最多）で、週8回以上の利用者は19.9%であった。
- 公共施設のうち、映画館、劇場、学術機関、ネットカフェ、カラオケ店、飲み屋、屋内運動施設、カルチャーセンターの利用者は少なかった。
- 単変量解析では尿中コチニン値は、女性（算術平均0.48ng/mg Cr）の方が男性（0.24ng/mg Cr）より高値であり、離婚や死別した人、教育レベルの低い人、複合住宅居住者、家族に喫煙者ありの者で高かった。
- 公共施設については、飲み屋、サウナ、公共交通機関、の利用頻度が高いと尿中コチニン値が有意に高かった。
- 一般化線形モデルの解析で尿中コチニン値が有意に高値であったのは、公共交通機関の頻用、サウナの頻用、ネットカフェの頻用、飲み屋利用、独身でない、高卒未満の学歴、家族に喫煙者あり、であった。
- 三次喫煙曝露の程度は、公共施設の使用の程度や個人の社会背景によって異なる。

<選者コメント>

韓国より、日常生活における三次喫煙曝露の報告です。

国民環境健康調査のデータから、現喫煙者と受動喫煙を受けている人を除外し、尿中のコチニン値が比較されました。

一次・二次喫煙のない人の尿中コチニンは、三次喫煙の指標になると考えられ、その値と日常生活における公共施設や公共交通機関の利用状況、個人の生活背景との関連が調べられました。三次喫煙は、公共交通機関、サウナ（皮膚からのニコチン吸収?）、ネットカフェ、飲み屋、をよく使う人に多くなっており、生活背景としては、離婚や死別した人、低学歴の人、家族に喫煙者がいる人、で多くなっていました。

解析対象者の8割以上が女性であること、約10年前でまだ禁煙化の進む以前の韓国の調査であること、など制約もありますが、三次喫煙の研究は実験室内などで行われることも多い中で、日常生活における広範な調査は貴重と思われ、提示させて頂きました。

<その他の最近の報告>

KKE258a 「喫煙と白血球・赤血球増加の関係：デンマーク人の解析」

Pedersen KM等、*Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2019 Mar 14. (Epub ahead) PMID: 30866659

KKE258b 「リアルタイムfMRI神経フィードバック訓練で3か月禁煙できた人の脳機能の違い」

Karch S等、*Front Hum Neurosci.* 2019 Mar 4;13:65. PMID: 30886575

KKE258c 「16歳までに虐待を受けた子の21歳時喫煙率は2倍高い」

Kisely S等、*Nicotine Tob Res.* 2019 Mar 15. (Epub ahead) PMID: 30874810

KKE258d 「喫煙妊婦の子は2歳時の精神発達が遅れるが6か月間母乳育児を行っているると遅れない」

Lee M等、*Environ Health.* 2019 Mar 20;18(1):22. PMID: 30894196

KKE258e 「大気汚染地域では呼気COが高くなり喫煙の影響が分かりにくくなる」

Gregorczyk-Maga I等、*Environ Res.* 2019 Feb 22;172:258-265. (Epub ahead) PMID: 30822558

KKE258f 「ストレスは、禁煙失敗者>現喫煙者>禁煙成功者の順に高かった（韓国の横断調査）」

Kim SJ等、*BMC Public Health.* 2019 Mar 6;19(1):267. PMID: 30841877

KKE258g 「禁煙意志のない喫煙者にはニコチンガム使用のほうがパッチより禁煙を促す」

Engle JL等、*Drug Alcohol Depend.* 2019 Feb 16;197:149-157. (Epub ahead) PMID: 30825795

KKE258h 「再発性歯周炎は喫煙と用量依存性があり禁煙年数と逆相関する：6年間の追跡」

Costa FO等、J Periodontol. 2019 Feb 22. (Epub ahead) PMID: 30801706

KKE258i 「フロリダ州の空港におけるタバコ煙PM2.5の計測」

Zhang M等、J Environ Public Health. 2019 Feb 3;2019:9648761. PMID: 30853997

KKE258j 「喫煙者と同居する中高年女性は中心性肥満のリスクが増える」

Holahan CJ等、Am J Health Promot. 2019 Mar 3;890117119833345. (Epub ahead) PMID: 30827136

KKE258k 「喫煙するアルコール使用障害者へのバレニクリン投与無作為化比較試験」

Bold KW等、Alcohol Clin Exp Res. 2019 Feb 28. (Epub ahead) PMID: 30817018

KKE258l 「小児期に2人以上の喫煙者と住んでいた人は成人期に脳卒中が多い」

Pistilli M等、Ann Epidemiol. 2019 Feb 5. (Epub ahead) PMID: 30799203

KKE258m 「現喫煙者は禁煙者より肺癌になる年齢が6歳若く、予後は2.4か月短い」

Campling BG等、J Cancer Res Clin Oncol. 2019 Mar 4. (Epub ahead) PMID: 30830294

KKE258n 「今後30年のモデルでは禁煙より防煙の介入比率を高めていくと費用対効果が最大化する」

Sun R等、MDM Policy Pract. 2019 Mar 4;4(1):2381468319832036. PMID: 30859127

KKE258o 「慢性的ニコチン曝露による手網脚間核回路の神経生理学的変化（ネズミの実験）」

Arvin MC等、J Neurosci. 2019 Mar 13. (Epub ahead) PMID: 30867261

KKE258p 「尿中ニコチン代謝物によるニコチン摂取量推計はニコチン代謝速度により影響される」

Benowitz NL等、Nicotine Tob Res. 2019 Mar 10. (Epub ahead) PMID: 30852610

KKE258q 「バレニクリンの体内曝露量にはUGT2B7遺伝子多型より体重のほうが影響する」

Glatard A等、Eur J Clin Pharmacol. 2019 Mar 13. (Epub ahead) PMID: 30868192

KKE259

「体重が増えすぎると禁煙による癌防止効果が失われる」

Kim K等、Cancer Epidemiol. 2019 Mar 29;60:86-92. (Epub ahead) PMID: 30933889

→禁煙後の体重増加は半年以内に生じ一定期間持続するが、肥満や過体重は癌リスク上昇とも関連する。

→禁煙後の体重増加が、癌リスクと関連するかは不明である。

→今回、100万人を超える20-30代の韓国人男性のデータをもとに解析を行った。

→2002-2015年の韓国国民健康保険のデータベースから、20-39歳男性の検診および保険請求データを入手した。

→2002-2003年と2004-2005年に隔年検診を続けて受診した全1,357,494人のうち、喫煙状況と体重の情報が揃い、癌の罹患のない1,278,794人を解析対象とした。

→喫煙状況の変化は、初回（2002-2003年）と次回（2004-2005年）の検診時と比較し、継続喫煙者・禁煙者・非喫煙者、に分類した。

→禁煙者のうちこの2回の検診で、体重増加が2kg以上ある者を体重増加禁煙者、体重減少が2kg以上ある者を体重減少禁煙者、体重の増減が2kg以内の者を体重不変禁煙者、とした。

→また5kg以上体重が増加した者を別に分けて感度分析を行った。（2kgはアジア人男性の、5kgは米国コホートの、禁煙後の平均体重増加量から採用した。）

→癌の発症は2006年始から2015年末までの記録をICD-10コード等をもとに調べた。

→癌は、肥満関連癌（食道腺癌、胃噴門部癌、肝臓癌、腎臓癌、多発性骨髄腫、髄膜腫、膵臓癌、大腸直腸癌、胆のう癌）、喫煙関連癌、消化器癌、肺癌、胃癌、大腸直腸癌、肝臓癌、のように分類した。

→喫煙状況と体重変化の群ごとに平均の体重変化を分散分析により比較した。

→継続喫煙者を対照とし、非喫煙者、体重変化の異なる禁煙者の各種癌発症を、Cox比例ハザードモデルで解析した。

→補正因子には、社会背景因子（年齢、居住地、保険料＝社会経済的指標）、BMI、空腹時血糖、総コレステロール値、飲酒量、身体活動度、癌の家族歴、併存疾患（CCI）を用いた。

→また、体重変化0kgを対照に、全癌発症における禁煙と体重変化の関係を、4ノットの制限3次スプライン回帰モデルで解析した。

→継続喫煙者は58.7%（750,060人）、禁煙者8.5%（106,967人）、非喫煙者32.8%（421,767人）であった。

→禁煙者のうち2kgを超える体重増加は42.4%に見られ、2kg以内の増加は47.8%に見られた。

→継続喫煙者と非喫煙者に有意な体重変化はなかった（中央値＝+1kg）。

→10年間の追跡期間に21,494件の癌が発生し、半数は肥満関連癌（10,314人）と喫煙関連癌（12,617人）であった。

→交絡因子の補正後に継続喫煙者と比較すると、体重増加禁煙者では肥満関連癌は有意に減少せず（ハザード比HR＝0.93、95%CI：0.84-1.04）、喫煙関連癌リスクの減少は境界上であった（HR＝0.91、0.82-1.00）。

→体重不変禁煙者では、肥満関連癌は有意に減少し（HR＝0.88、0.79-0.97）、喫煙関連癌（HR＝0.90、0.83-0.98）や消化器癌（HR＝0.86、0.89-0.98）も有意に減少していた。

→これは、追跡初期2年間の癌発症例を除いても同様であった。

→さらに、禁煙者を5kgを超える体重増加の有無で分類すると、5kgを超える体重増加のあった禁煙者（15.6%）では、禁煙による癌リスク減少効果は消失した。

→+5kg以内の体重変化の禁煙者では、肥満関連癌、喫煙関連癌、消化器癌、肝臓癌のリスクが有意に低下していた。

→禁煙後の体重変化で、+5kg以上、+2kgから+5kg、±2kg、-2kg以下、の4群に分けて比較すると、肥満関連癌、喫煙関連癌、消化器癌のリスクは±2kgの体重不変群で最も低かった。

→禁煙後の体重減少が5kgを超える禁煙者では、全癌リスクが有意に増加していた。

→禁煙者だけに絞って禁煙後の体重変化と癌リスクとの関連を見てみると、禁煙後に体重が減少していると癌抑制効果は見られず、5kg以内の体重増加では癌抑制効果が見られた。

→禁煙による癌リスク減少効果には、体重変化も影響する。

<選者コメント>

KKE258に続き韓国からの報告で、禁煙による癌防止効果と体重変化の関係を調べた珍しい研究です。近年韓国は禁煙政策に力を入れており、禁煙に関する科学論文も増えている印象があります。

20-30代の若い世代の成人男性130万人の検診データをもとに、その後10年間の癌発症を調査しました。調査初期2年間に禁煙した人の約4割は、その2年間に体重が2kg以上増えており、約5割の人は2kg以内の増加でした。このうち後者では継続喫煙者と比べて、10年間の癌発症リスクが有意に低下していた一方で、前者ではリスク低下効果はほぼ見られませんでした。

禁煙した人だけで比較してみると、5kg以内の体重増加の人で癌発症リスクが低下しており、5kg以上増えていたり、逆に5kg以上減っていても、リスクは上昇していました。

禁煙したかどうかや体重の変化を、初期の2年間だけで決定しており、その後10年間の観察期間の状況を問うていない点は今後の課題と思いますが、大規模調査で結果もクリアであり、説得力のある報告と思われます。

結果をまとめると、禁煙後の体重変化は癌発症にも影響する可能性があり、+5kg以内だと癌リスクが減り、+2kg以内であればベスト、というメッセージになると思います。

<その他の最近の報告>

KKE259a 「アジア諸国における喫煙率と喫煙関連死亡の推移：縦断調査のプールメタ解析」

Yang JJ等、JAMA Netw Open. 2019 Mar 1;2(3):e191474. PMID: 30924901

KKE259b 「各種検査結果の提示は禁煙を促すか（コクラン・レビュー）」

Clair C等、Cochrane Database Syst Rev. 2019 Mar 26;3:CD004705. PMID: 30912847

KKE259c 「両親の喫煙と先天性心臓奇形は関連する（観察研究のメタ解析）」

Zhao L等、Eur J Prev Cardiol. 2019 Mar 23:2047487319831367. (Epub ahead) PMID: 30905164

KKE259d 「進行肺癌の緩和ケアとして禁煙をどこまで勧めるべきか（レビュー）」

Leventakos K等、Curr Treat Options Oncol. 2019 Mar 22;20(4):33. PMID: 30903460

KKE259e 「社会経済的弱者が禁煙支援を受けるには複合的な障壁がある（文献レビュー）」

van Wijk EC等、Prev Med. 2019 Mar 20;123:143-151. (Epub ahead) PMID: 30902700

KKE259f 「若者のタバコ需要を低減させる保険施策は何か：アンブレラ・レビュー」

Mannocci A等、Health Policy. 2019 Mar 18. (Epub ahead) PMID: 30841877

KKE259g 「禁煙した人としない人で抑うつ障害の頻度に差はない（健保8.7万人のデータから）」：日本からの報告

Fujita T等、BMJ Open. 2019 Mar 23;9(3):e025124. PMID: 30904860

KKE259h 「禁煙前後2週間での酸化ストレスの変化と摂取栄養素の関連解析」：日本からの報告

Oba S等、Exp Ther Med. 2019 Apr;17(4):2757-2764. PMID: 30930973

KKE259i 「挿管管理を要したバレニクリンによる血管性浮腫の一例」

Seak CJ等、J Clin Psychopharmacol. 2019 Mar 28. (Epub ahead) PMID: 30925501

KKE259j 「タバコのハームリダクションを進めるための消費者反応性評価ツールの開発」：PM社

Chrea C等、F1000Res. 2018 Dec 2;7:1878. PMID: 30906527

KKE259k 「加熱式タバコ、電子タバコ、紙巻タバコの主流煙のフリーラジカル比較」

Shein M等、Chem Res Toxicol. 2019 Apr 1. (Epub ahead) PMID: 30932480

KKE259l 「携帯メール禁煙支援臨床試験で対照群に割り付けられた者は落胆して喫煙を続けた」

Mussener U等、JMIR Hum Factors. 2019 Apr 2;6(2):e12139. PMID: 30938682

KKE259m 「ニコチン依存と2回以上の禁煙失敗が妊婦喫煙と関連する」

Houston-Ludlam AN等、Drug Alcohol Depend. 2019 Mar 26;198:168-175. (Epub ahead) PMID: 30939374

KKE259n 「電子タバコの出現後、若者の喫煙率低下速度は緩徐化したが上昇に転じてはいない（英国）」

Hallingberg B等、Tob Control. 2019 Apr 1. (Epub ahead) PMID: 30936390

KKE259o 「電子タバコ使用経験のある未成年者は喫煙開始率が高い（台湾）」

Chien YN等、Int J Environ Res Public Health. 2019 Mar 30;16(7). PMID: 30935027