

禁煙科学 最近のエビデンス 2015/12

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。

2015/12 目次

- KKE157 「NICUの新生児はサードHANDSモークに曝露されている」
- KKE158 「日本における電子タバコ・加熱式タバコの認知度と使用状況」

KKE157

「NICUの新生児はサードHANDSモークに曝露されている」

Northrup TF等、Tob Control. 2015 Dec 3. (Epub ahead) PMID: 26635031

- サードHANDSモーク（三次喫煙）はセカンドHANDSモーク（二次喫煙）から生じ、特有の有害性を持っている。
- サードHANDSモークは除去しがたく、影響は1年半以上も継続しうる。
- 外界の他の化合物と反応し、新たな毒性物質や発癌物質を生成する。
- サードHANDSモークの発生源は喫煙者の衣服など様々あり、人体へ影響を与える方法も皮膚からの吸収など様々ある。
- 1500g未満の新生児の約50%は集中治療室（NICU）で人工呼吸管理を受け、22%は気管支肺異型性症を発症し合併症も多い。
- NICU退院後、一人以上の喫煙者がいる家に帰る新生児の割合は1/4を越える。
- 病院は禁煙だが、患者や家族、職員が外で吸って入ってくるので、病院内でも受動喫煙が検出される。
- NICU室内の表面にいる細菌は、未熟児の腸内に移行していることが示されている。
- 今回の調査は、喫煙者の母親が訪室した後に、NICUでサードHANDSモーク（表面のニコチン等）が検出されるかを調べたものである。
- 新生児がNICUに入院した喫煙女性で、自宅での受動喫煙を減らすための研究に参加している5人の母親を対象とした。
- 表面のニコチンは、母親の人差し指、子供の保育器、NICU室内のソファ、で測定し、子供の尿中コチニンやNNAL（ニコチン由来発癌物質NNKの代謝物）等も測定した。
- 5人の新生児はみな、出生日にNICUに入院していた。
- 5人の母親はみな、他の喫煙者と同居しており、他の喫煙者も子供の面会に来ていて、家や車の中で喫煙をしていた。
- 調査日の結果は下記であった（#3は2日検査した）。

患者番号	#1	#2	#3-1	#3-2	#4	#5
当日の喫煙本数	?	0	8	3	0	1
最終喫煙後の手洗い	?	?	なし	なし	?	あり

訪室中の手洗い	なし	なし	なし	なし	なし	なし
妊娠中の喫煙	なし	なし	あり	あり	あり	なし
1日喫煙本数	5	0-1	20	20	5	0-1
1週間の訪室日数	?	7	0	1	7	7
入院後日数	46	22	34	55	9	11
訪室滞在時間(分)	60	180	140	90	45	終日
抱っこした	なし	した	した	した	した	した
ガウン着用	?	なし	あり	あり	なし	あり
手袋着用	?	なし	なし	なし	なし	なし
同居喫煙者総数	3	5	3	3	3	3
10日以内の授乳	なし	なし	なし	なし	あり	あり
検査日の栄養法	粉乳	粉乳	粉乳	粉乳	?	授乳
表面ニコチン濃度						
人差し指 (ng)	?	44	1160	4960	90	818
保育器 (ug/m ²)	<0.1	0.3	0.2	?	0.2	0.2
ソファ (ug/m ²)	0.3	2.5	5.5	34.2	1.2	3.4
新生児尿中濃度						
コチニン (ng/ml)	?	0.17	0.36	?	0.37	5.01
3HC (ng/ml)	?	0.63	0.46	?	<0.1	31.58
NNAL (pg/ml)	?	0.47	1.64	?	1.58	12.38

→検査日に吸っていない母親の指のニコチン濃度は低かった。

→30日ごとに清掃交換する保育器表面のニコチン濃度は、屋内では吸わない喫煙者の家の低い方くらいだったが、ソファ表面のニコチン濃度は屋内でも吸う家のレベルくらいにもなった。

→新生児の尿検体ではほぼ全例で検査陽性となった。

→NICUの新生児はサードハンドスモークに曝露されている。

<選者コメント>

新生児集中治療室 (NICU) の内部でサードハンドスモークが検出され、新生児の体内からもタバコ関連物質が検出されたとする探索的試験の報告です。

NICUでは抵抗力の弱い生命が外界から隔離されて集中治療を受けていますが、そこにもタバコ由来の毒性物質が侵入しています。NNALは半減期が成人で10-16日と長く、胎内ニコチン曝露の名残の可能性もありますが、コチニンの半減期は16-22時間と短く、NICU内での受動喫煙が示唆されます。

受動喫煙が、母親の呼気からのセカンドハンドスモークであるのか、NICU室内表面に付着した残留煙物質によるサードハンドスモークなのか、授乳の影響、前入室者の影響、喫煙職員の影響、はどうか、また受動喫煙の長期健康影響はどうか、など、今後の課題も多く残りますが、家族への禁煙支援の重要性があらためて認識されます。

<その他の最近の報告>

KKE157a 「妊娠中のタバコおよびストレス曝露は子供の自制困難と相関する」

Clark CA等、Neurotoxicol Teratol. 2015 Nov 25. (Epub ahead) PMID: 26628107

KKE157b 「喫煙妊婦の娘は子癇前症のリスクが高まる可能性がある」

Mattsson K等、PLoS One. 2015 Dec 2;10(12):e0144207. PMID: 26630273

KKE157c 「受動喫煙による心・脳・肺疾患リスク上昇 (24報のメタ解析)」

Fischer F等、BMC Public Health. 2015 Dec 1;15(1):1202. PMID: 26627181

KKE157d 「肺癌患者への禁煙介入法 (コクラン・レビュー)」

Zeng L等、Cochrane Database Syst Rev. 2015 Dec 3;12:CD011751. (Epub ahead) PMID: 26632766

KKE157e 「TaqA1遺伝子多型と禁煙の成否と関連する」

Ma Y等、Transl Psychiatry. 2015 Dec 1;5:e686. PMID: 26624925

KKE157f 「韓国人男性の禁煙成功に関連する因子」

Yang JJ等、PLoS One. 2015 Dec 3;10(12):e0143303. PMID: 26633704

KKE157g 「“オーガニック” や “無添加” などのタバコへの表記は禁止すべきである」

Byron MJ等、Tob Control. 2015 Dec 1. (Epub ahead) PMID: 26628496

KKE157h 「喫煙者非雇用政策の米国メディアの取り上げ方」

McDaniel PA等、PLoS One. 2015 Dec 3;10(12):e0144281. PMID: 26632824

KKE157i 「ニコチン受容体作用薬開発のレビュー」

Mohamed TS等、Front Mol Neurosci. 2015 Nov 25;8:71. PMID: 26635524

KKE157j 「NtMYC2aの遺伝子操作でタバコ葉のニコチン含有量を増やせる可能性」

Wang B等、Sci Rep. 2015 Dec 2;5:17360. PMID: 26626731

KKE158

「日本における電子タバコ・加熱式タバコの認知度と使用状況」

Tabuchi T等、Addiction. 2015 Nov 14. (Epub ahead) PMID: 26566956

→電子タバコは、吸気に合わせて電気カートリッジを加熱し蒸気を生成する。

→JT社やフィリップモリス(PM)社も市場に参入してきた。

→2013年12月JT社は、タバコ葉を気化させる新たな加熱式タバコ “Ploom” を発売し、さらに英国の電子タバコ会社ザンデラを買収した。

→PM社は別の加熱式タバコ “iQOS” を開発し、日本でも2014年11月から販売されている。

→このように日本では最近になり、ニコチン入り電子タバコ、ニコチン非含有電子タバコ、Ploom、iQOSなど複数の製品が使用可能になっている。

→日本における規制は成分内容によって異なっており、ニコチン入り電子タバコは薬事法により2010年以降販売が禁止されているが、ニコチン非含有電子タバコに規制はなく、未成年でも購入できる。

→一方、PloomとiQOSはタバコ製品としてたばこ事業法で規制されている。

→これは成分にタバコ葉が使用されているからであるが、この制約が電子タバコ市場に対して持つ意義は定かではない。

→今回、日本におけるこれら製品の認知度と使用率を調査した。

→2013年時点で日本人口の82.8%がインターネット使用可能環境にあると推測される。

→2015年1月31日から2月17日にかけてネット調査を行った。

→15-19歳500人、20代から60代まで各世代800人を男女同数調査し、計9,000人調べた。

- 調査への募集は楽天リサーチを用いて行い、アンケートの途中放棄は自由とした。
- 最終参加率は8.5%(9,055/106,202)であり、回答に矛盾のない8,240例を解析した。
- 電子タバコ製品の使用歴は、過去30日以内に何日使用したかを聞き、10分間に約15吸入することを1回と数えた時に、これまで計何回使用したかを聞いた。
- 結果には傾向スコアを用いたIPW推定量を示した。
- ネット調査標本の偏りを補正するため、国民生活調査標本と合わせて傾向スコアを計算した。
- 48%(95%CI:46.9-49.1)の人が電子タバコや加熱式タバコを知っていた(男性53%、女性43%)。
- 認知度には年代でそれほど差がなかったが、現喫煙者(66-68%)の方が、非喫煙者(37-44%)より認知度が高かった。
- 6.60%(6.06-7.13)の人に、これら製品の使用経験があり(男性9.2%、女性4.1%)、男性では20-49歳(11.3-12.7%)、女性では20-29歳(7.1%)に多かった。
- 30日以内に使用した人は1.29%(1.04-1.53)で、男性1.7%、女性0.9%であり、若者の方が過去30日以内に使用している割合が高かった。
- 51回以上使用した人は1.33%(1.08-1.58)で、男性2.0%、女性0.6%であり、30-49歳の男性と現喫煙者に多かった。
- 非喫煙者では、男性3.5%、女性1.3%にこれら製品の使用経験があり、過去喫煙者では、男性7.7%、女性8.9%、現喫煙者では男性18.3%、女性18.5%、に使用経験があった。
- 使用経験者のうち、72.3%(68.6-76.1)がニコチン非含有電子タバコを、33.4%(29.5-37.4)がニコチン入り電子タバコを、7.8%(5.5-10.0)がPloomを、8.4%(6.1-10.7)がiQOSを使用していた。
- 複数の製品を使用した人も、20代や過去喫煙者では30%を越えた。
- PloomおよびiQOSの使用率が10%を越えたのは、過去喫煙者と、男性では30代以下、女性では20代以下の若い世代であった。
- もっとも、これら製品の使用経験のない人も含めると、PloomやiQOSの使用率は全体では1%未満となる。
- 電子タバコや加熱式タバコは日本で広がりを見せている。

<選者コメント>

大阪府立成人病センター／がん予防情報センターから本年2月時点での、日本における電子タバコ・加熱式タバコの認知度と使用状況の報告です。

ニコチン非含有電子タバコ、ニコチン含有電子タバコ、加熱式タバコ(JT社のPloom、PM社のiQOS)について、一般人9,000人のネット・アンケート調査結果がまとめられました。約半数の人がこれら製品の存在を知っており、約7%の人に使用経験があり、1.3%の人は現使用者でした。また非喫煙者の2%にも使用経験がありました(ニコチン非含有電子タバコが主)。

使用経験者に限ると、加熱式タバコの使用率は各8%程度と低いものの、個人輸入でしか使用できないニコチン含有電子タバコの使用率が、3割を越えていることは驚きです。ニコチン含有電子タバコも吸入できるザンデラ社のキット等は規制なく購入でき、使用しやすい環境は整っていると言えます。また使用経験者の中で、加熱式タバコの使用率が最も高かったのが、現喫煙者ではなく過去喫煙者である点も気になり、禁煙者が再喫煙へと誘導されている可能性が危惧されます。

これら新製品の健康被害の詳細が明らかになるには10年以上を要すると考えられ、他国に比べてまだ使用率の低い本邦でも、早期からの追跡開始が望まれます。

<その他の最近の報告>

KKE158a「喫煙関連遺伝子の低メチル化が肺癌のもとになる」

- Fasanelli F等、Nat Commun. 2015 Dec 15;6:10192. PMID: 26667048
- KKE158b 「15年以上の禁煙は筋層非浸潤性膀胱癌の再発リスクを減らす」：日本からの報告
Ogihara K等、Ann Surg Oncol. 2015 Dec 15. (Epub ahead) PMID: 26671037
- KKE158c 「ニコチン濃度の高い電子タバコほどノドにガツンときて好まれる」
Etter JF等、Psychol Addict Behav. 2015 Dec 14. (Epub ahead) PMID: 26653150
- KKE158d 「若年女性の痩身願望は連日喫煙と、肥満恐怖は喫煙本数の少なさと関連する」
Copeland AL等、Addict Behav. 2015 Nov 26;54:1-6. (Epub ahead) PMID: 26656671
- KKE158e 「能動および受動喫煙は女性不妊と早期閉経リスクを高める」
Hyland A等、Tob Control. 2015 Dec 14. (Epub ahead) PMID: 26666428
- KKE158f 「子供の受動喫煙は虐待として扱うべきか? No」
Lindhorst T等、Ann Fam Med. 2015 Mar;13(2):105-6. PMID: 25755030
- KKE158g 「寿命喪失時間を刻んだタバコのインパクト」
Hoek J等、Tob Control. 2015 Dec 16. (Epub ahead) PMID: 26676026
- KKE158h 「急性・慢性ニコチン曝露が脳神経回路に及ぼす影響のレビュー」
Fedota JR等、Ann N Y Acad Sci. 2015 Sep;1349:64-82. PMID: 26348486
- KKE158i 「ドパミンおよびコリン作動性回路がニコチン依存形成に果たす役割(レビュー)」
Subramaniyan M等、Ann N Y Acad Sci. 2015 Sep;1349:46-63. PMID: 26301866
- KKE158j 「タバコおよび電子タバコの吸入気/呼気に含まれる有毒物質の測定」
Marco E等、J Chromatogr A. 2015 Sep 4;1410:51-9. PMID: 26243705
- KKE158k 「屋外喫煙エリアの有害物質を植物を用いて計測する試み」
da Silveira Fleck A等、Environ Sci Pollut Res Int. 2015 Dec 11. (Epub ahead) PMID: 26662301
- KKE158l 「中国男性の喫煙率は68%で癌発症の23%は喫煙のせいである」
Chen ZM等、Cancer. 2015 Sep 1;121 Suppl 17:3097-106. PMID: 26331816
- KKE158m 「COPD急性増悪で退院した喫煙者の補助剤使用は34%、その後の禁煙率は20%」
Melzer AC等、J Hosp Med. 2015 Dec 14. (Epub ahead) PMID: 26663891
- KKE158n 「金銭報酬による禁煙効果は線条体活性が低いと低い」
Sweitzer MM等、Psychopharmacology (Berl). 2015 Dec 11. (Epub ahead) PMID: 26660448
- KKE158o 「喫煙者の心血管疾患発症年齢や発症リスクは疾患ごとに異なる」
Pujades-Rodriguez M等、Int J Epidemiol. 2015 Feb;44(1):129-41. PMID: 25416721
- KKE158p 「喫煙が多いほど1型糖尿病腎症が進行する」
Feodoroff M等、Acta Diabetol. 2015 Dec 14. (Epub ahead) PMID: 26668013
- KKE158q 「バレニクリンの心血管・神経精神リスクに関するKKE149cは楽観的すぎる」
Odeyale F等、Lancet Respir Med. 2015 Dec;3(12):e38. PMID: 26679026
- KKE158r 「受動喫煙のある喘息児童は合併症が多い」
Pyle RC等、Ann Allergy Asthma Immunol. 2015 Sep;115(3):205-10. PMID: 26208757
- KKE158s 「喫煙する喘息患者は増悪しやすく余病が多く余命が短い」
Colak Y等、Am J Respir Crit Care Med. 2015 Jul 15;192(2):172-81. PMID: 25914942
- KKE158t 「タイの受動喫煙状況と健康関連QOL・精神的苦痛の関連」
Tran TT等、BMC Public Health. 2015 Dec 8;15(1):1217. PMID: 26646160