

禁煙科学 最近のエビデンス 2018/05

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るものを、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。

2018/05 目次

- KKE235 「禁煙補助薬はいずれも重篤な心血管系有害事象を増やさない：無作為化比較試験」
- KKE236 「双子の写真から喫煙者を判別できるか？」
- KKE237 「公共の場での受動喫煙減少により非喫煙者の癌死亡が減る」

KKE235

「禁煙補助薬はいずれも重篤な心血管系有害事象を増やさない：

無作為化比較試験」

Benowitz NL等、JAMA Intern Med. 2018 Apr 9. (Epub ahead) PMID: 29630702

- 米国を含め禁煙のガイドラインでは、禁煙を試みるすべての喫煙者に補助薬の使用を勧めている。
- ニコチンパッチを貼付しながら喫煙すると心筋梗塞を起こすという懸念は払拭され、現在ではNRTは心血管疾患
- 患者の禁煙に安全に使用できると認識されている。
- ブプロピオンは血圧を上げる可能性があり、添付文書にも高血圧への注意書きがある。
- しかし臨床試験では心血管疾患患者でイベントは増えていない。
- 2011年にFDAはバレニクリンの心血管リスクについて警告を強化するよう要請した。
- その後、メタ解析や臨床試験など複数の報告がなされたが、結論は混在しており、最近の観察研究では心血管イベントが増加すると報告された (KKE225d)。
- FDAと欧州医薬品庁は、バレニクリンとブプロピオンの製薬会社に、神経精神的有害事象をNRTと比較するRCTを行うよう要請し、EAGLES試験が行われた。
- その結果はすでに報告されているが (KKE171b)、今回1年後までの経過も含め、EAGLES試験の心血管系安全性に関する評価を行った。
- EAGLES試験は16か国140施設で2011-2015年に行われた。
- 無作為化、二重盲検、3種の偽薬を使用した8,000人規模の臨床試験であり、精神疾患を有する喫煙者4,074人と、有しない喫煙者3,984人が含まれた。
- バレニクリン (2,016人) は1mg1日2回、ブプロピオン (2,006人) は250mg1日2回、ニコチンパッチ (2,016人) はTTS30相当から漸減された。
- いずれも12週間投薬、その後12週間観察が行われ、3種とも偽薬であったのは2,014人であった。
- 参加者は18-75歳の1日10本以上喫煙者で、禁煙に興味のある者とした。
- 不安定な精神疾患、2か月以内の心筋梗塞・冠動脈バイパス術・TIAを含む脳卒中、不適切な血圧コントロール患者、などは除外された。
- バレニクリンとブプロピオンを偽薬と比較することを主目的とし、各薬剤間での比較を副次的とした。

- 主要安全性評価項目は、投薬中の主要心血管イベント（MACE）発症までの時間とし、投薬開始後から52週目までも、4週ごとに評価した（MACE；心血管死、非致死的心筋梗塞、非致死の脳卒中）。
- 副次的安全性評価項目はMACEの発症と、末梢血管疾患の発症や悪化など（MACE+）、心不全による入院、重篤な不整脈等とした。
- 4週ごとの受診時に心血管イベントに関する問診を受け、発症の疑いがあれば検査や診療録の調査を受け、判定委員の医師によって判定された。
- 主要安全性評価は、精神疾患の有無で層別化したログランク検定で解析した。
- 解析は1回でも薬剤を使用した安全性解析対象集団で行った。
- 副次的解析のMACE発症等は、投薬中、投薬後30日まで、投与開始後52週目まで、の3期間を、ロジスティック回帰で解析した。
- 24週間のEAGLES試験の完遂率は77%以上であった。
- その後52週目までのEAGLES延長試験への参加は、精神疾患を有する喫煙者734人、有しない喫煙者964人が辞退し、計4,139人が最終的に52週目まで追跡された。
- もともとのEAGLES試験の主要評価項目である9-12週目の継続禁煙率は、バレニクリン33.5%、ブプロピオン22.6%、NRT23.4%、偽薬12.5%、であった。
- MACEやMACE+全般の発症までの時間は、精神疾患の有無に関わらず、また観察期間に関わらず、薬剤の種類で差は見られなかった。

<MACE発症までの時間（偽薬とのハザード比HR；1未満だと時間が長い）>

・投薬中	偽薬とのHR（95%CI）
バレニクリン	0.29（0.05-1.68）
ブプロピオン	0.50（0.10-2.50）
・52週目まで	
バレニクリン	0.39（0.12-1.27）
ブプロピオン	1.09（0.42-2.83）

- また、NRT vs 偽薬、バレニクリン vs ブプロピオン、バレニクリン vs NRT、ブプロピオン vs NRT、での比較でも、MACEやMACE+の発症までの時間に差はなかった。
- 全体として、MACEの発症率（<0.5%）、MACE+の発症率（<0.8%）は低かった。
- 52週目までの心血管イベントは、MACE26件、MACE+47件；非致死的心筋梗塞14件、非致死の脳卒中8件、新規や悪化末梢血管疾患11件、冠動脈再開通術18件、不安的狭心症入院3件、重篤な不整脈18件、心不全入院7件、であった。
- 治療群間でこれらの発症に差はなかった。
- MACEとMACE+発症のリスク差は、各薬剤ごとの比較でも有意差はなかった。
- 52週間に13人が死亡し、うち5人が心血管関連死亡であった（バレニクリン1人、ブプロピオン2人、偽薬2人）。
- フラミンガム・リスク分類が高くなるとイベントは増えていたが、リスク分類で層別化して比較すると薬剤間で差はなかった。
- 体重、血圧、心拍数は経時的に軽度変化したが、偽薬を含め治療群間で差はなかった。
- また新たな安全上の問題点も見られなかった。
- 禁煙補助薬は心血管リスクを増やさない。

<選者コメント>

3種類の禁煙補助薬の神経精神的安全性ガチンコ対決であるEAGLES試験 (KKE171b) を、1年後まで追跡した“EAGLES延長試験”による心血管系有害事象の検証報告です。

バレニクリン、ブプロピオン、ニコチンパッチ、偽薬、に各2千人ずつ割り当てられ(計8千人)、参加者には全員3種類の薬剤が投薬されました。投薬されたうちの2種類か3種類は偽薬ですが、参加者も研究者もだれがどの薬剤を真薬として投与されているのか、あるいは3種類とも偽薬なのか、目隠しされているという手の込んだ比較試験です。

投与開始から1年後まで(投薬は12週間)重篤な心血管イベントが追跡されましたが、薬剤の投与中・投与後1か月まで・投与開始から1年後まで、いずれの期間でも、どの禁煙補助薬も偽薬に比較して重篤な心血管系イベントは増えていませんでした。また、もともとの心血管リスクの高低で分けて比較しても、薬剤間で差は見られませんでした。

2か月以内の心筋梗塞や脳卒中例は除外されている点に注意が必要ですが、一般人口における禁煙補助薬使用においては心血管リスクが増加しないことの、高いエビデンスが示されたと言えます。

<その他の最近の報告>

KKE235a 「ブプロピオンのバレニクリンへの上乗せ効果は見られず：無作為化比較試験」

Cinciripini PM等、Addiction. 2018 Apr 21. (Epub ahead) PMID: 29679432

KKE235b 「タバコの50%値上げにより貧困層を中心に寿命延長と経済的恩恵が得られる」

Global Tobacco Economics Consortium, BMJ. 2018 Apr 11;361:k1162. PMID: 29643096

KKE235c 「B. I. 400以上の喫煙によるCOPD発症オッズ比は1.95 (中国5万人の横断調査)」

Wang C等、Lancet. 2018 Apr 9. (Epub ahead) PMID: 29650248

KKE235d 「慢性腎不全・腎疾患患者への禁煙支援のレビュー」

Formanek P等、Am J Kidney Dis. 2018 Apr 13. (Epub ahead) PMID: 29661542

KKE235e 「胎内喫煙曝露を受けた子は喘息と鼻炎結膜炎が多い：EUの1万人コホート」

Thacher JD等、Environ Health Perspect. 2018 Apr 12;126(4):047005. PMID: 29664587

KKE235f 「幼少期にタバコ煙曝露やアレルギー感作があると肺機能の成長が妨げられる」

Belgrave DCM等、Lancet Respir Med. 2018 Apr 5. (Epub ahead) PMID: 29628377

KKE235g 「うつと喫煙の治療標的としてのmGlu5受容体に関するレビュー」

Barnes SA等、Biol Psychiatry. 2018 Mar 9. (Epub ahead) PMID: 29628194

KKE235h 「米国の小児、未成年、成人が屋内タバコ煙曝露を受けている割合の推計」

Jain RB, Environ Sci Pollut Res Int. 2018 Apr 7. (Epub ahead) PMID: 29627962

KKE235i 「タバコ依存症治療のレビュー」

Kathuria H等、Curr Opin Pulm Med. 2018 Apr 18. (Epub ahead) PMID: 29677028

KKE235j 「 $\alpha 4\beta 2$ 受容体亜型とニコチン依存、認知、うつ、ADHDとの関連に関する文献レビュー」

Laikowski MM等、Curr Med Chem. 2018 Apr 9. (Epub ahead) PMID: 29637850

KKE235k 「小児の受動喫煙と食物アレルギー発症に関するレビュー」

Feldman LY等、Allergy. 2018 Apr 19. (Epub ahead) PMID: 29675922

KKE235l 「喫煙者は下前頭回の脳血流が少なくニコチン枯渇下の抑制機能試験で活動性が高まる」

Chaarani B等、Nicotine Tob Res. 2018 Apr 6. (Epub ahead) PMID: 29660044

KKE235m 「長期の喫煙曝露は神経筋接合部を退化させCOPD患者の筋萎縮を招来させる」

Kapchinsky S等、J Physiol. 2018 Apr 16. (Epub ahead) PMID: 29663403

KKE235n 「結核蔓延国では結核発症と結核死の2割弱が喫煙に起因している」

Amere GA等、Am J Epidemiol. 2018 Apr 7. (Epub ahead) PMID: 29635332

KKE235o 「喫煙は若年成人の脳虚血と用量依存性に関連している」

Markidan J等、Stroke. 2018 May;49(5):1276-1278. PMID: 29674522

KKE235p 「ストレスが高いとき非喫煙者は食べるが喫煙者は喫煙するため太りにくい」

Meule A等、Subst Use Misuse. 2018 Apr 19:1-5. (Epub ahead) PMID: 29671684

KKE235q 「漁師のストレスとうつ症状はニコチン依存と関連している」

Jiang H等、Front Psychol. 2018 Mar 26;9:386. PMID: 29632504

KKE235r 「喫煙歴のある乳がん患者は治療後の再発リスクが高い」

Abdel-Rahman O等、Med Oncol. 2018 Apr 11;35(5):68. PMID: 29644504

KKE235s 「治安の悪い地域に居住している人は喫煙量が多くニコチン依存が多い」

Timmermans EJ等、Prev Med. 2018 Apr 12;112:111-118. (Epub ahead) PMID: 29654838

KKE235t 「漢民族のニコチン依存と関連するニコチン受容体の新たな遺伝子多型」

Liu Q等、Transl Psychiatry. 2018 Apr 18;8(1):83. PMID: 29666375

KKE235u 「喫煙COPD患者の禁煙とKCNMA1遺伝子多型が関連している」

Obeidat M等、Respir Res. 2018 Apr 10;19(1):59. PMID: 29631575

KKE235v 「タバコ包装に有害物質の情報を記載しても禁煙意欲は高まらなかった：3週間のRCT」

Brewer NT等、Tob Control. 2018 Apr 13. (Epub ahead) PMID: 29654122

KKE235w 「電子タバコによる禁煙では体重増加が少ない」

Russo C等、Int J Environ Res Public Health. 2018 Mar 23;15(4). PMID: 29570695

KKE235x 「慢性喫煙曝露により蝸牛神経細胞が失われる（ネズミの実験）」

Paquette ST等、Sci Rep. 2018 Apr 10;8(1):5746. PMID: 29636532

KKE235y 「炭素加熱式タバコ（CHTP1.2）は肺毒性などが減っている（ネズミの実験）」：PM社

Phillips BW等、Food Chem Toxicol. 2018 Apr 11. (Epub ahead) PMID: 29654848

KKE235z 「タバコ会社はTwitterを反禁煙政策と自社イメージ構築に利用している」

Watts C等、Tob Control. 2018 Apr 17. (Epub ahead) PMID: 29666168

KKE236

「双子の写真から喫煙者を判別できるか？」

Skinner AL等、R Soc Open Sci. 2017 Dec 13;4(12):161076. PMID: 29308214

→喫煙により老け顔になるとする報告がいくつかある。

しかし顔年齢は喫煙のみならず、実際の年齢や性別、遺伝などの影響も受けるため、喫煙の影響を検証するためにはこれらの要因を調整する必要がある。

→一卵性双生児はほぼすべての遺伝物質を共有しており、生活環境も似たところがある。双生児同士の違いの元になるのは、共有していない環境因子（喫煙など）である。一卵性双生児同士の比較で、喫煙者のほうが老け顔になるとする結果が、日本などから報告されている（PMID: 24910280）。

→今回、喫煙者と非喫煙者の一卵性双生児を調べて、顔の見ただけで喫煙者が分かるか？、喫煙は顔の魅力に影響するか？、を検証した。

→微笑み方のわずかな違いで皺に差がでると顔年齢に影響するため、喫煙顔と非喫煙顔それぞれの平均顔（ブ

ロトタイプ)も用意した。

→プロトタイプは、個々の顔の特徴や採光、表情などを取り除き、顔の形や肌理、色調などを平均化処理して作成したものである。

→判別する側の参加者はネットで募集し、年齢や居住地に制限は設けなかった。

試験1) 喫煙者はどちら？(判別参加者590人、平均32.7歳、女性51%)

試験2) 魅力的な顔はどちら？(判別参加者580人、平均31.6歳、女性50%)

→試験1)と2)は異なった参加者で行い、各試験では25回のテストを行った。

→うち23回は23組の一卵性双子児で、残り2回はプロトタイプでテストした。

→双子の写真を2枚並べて選ばせ、喫煙顔と非喫煙顔の並び順は参加者ごとに無作為化した。

→一卵性双子児の高画質写真は、既往歴や生活歴の間診票とともに、ケース・ウェスタン大学形成外科から入手した。

→非喫煙者の双子は、喫煙歴がないか、喫煙期間5年未満とした。

→23組の双子は、20組が女性、平均年齢は57歳(SD=10.7)であった。

→飲酒量、肥満度、日光曝露量、日焼け止めや保湿剤使用に喫煙群・非喫煙群で差はなかった。

→プロトタイプの作成はPsychoMorph v.6を用い、各群の顔写真を平均化して、男性喫煙者、男性非喫煙者、女性喫煙者、女性非喫煙者、の4つのプロトタイプを作成した。

→試験はネット上でを行い、試験1)「どちらの人が喫煙しているでしょう?」、試験2)「どちらの人のほうが魅力的ですか?」に回答させた。

→非喫煙者の写真を選択したら“0”、喫煙者の写真を選択したら“1”、として、25組それぞれに平均値を算出した。

→これにより、平均値が0.5以上の双子では、喫煙者のほうがより選ばれたことになる。

→0.5を基準値として、1サンプルtテストを行い比較した。

→プロトタイプへの反応は、同様に二項検定で解析した。

試験1) 「どちらの人が喫煙しているでしょう?」

→双子の組ごとの平均値で比較すると、男性参加者の判定平均=0.53(95%CI: 0.44-0.62, p=0.51)、女性参加者の判定平均=0.55(0.45-0.64, p=0.33)で、ともに有意差はなく、喫煙者と非喫煙者のどちらも正しく選択されたとは言えなかった。

→ベイズ統計の1サンプルtテストでもエビデンス・レベルは低かった(BF10男性=0.4、女性=0.56)。

→プロトタイプの判定では、男女とも正しく喫煙者を選択していた(男性参加者の70%が男性喫煙者・女性喫煙者を喫煙者と回答し、女性参加者の68%が男性喫煙者を喫煙者と、73%が女性喫煙者を喫煙者と回答し、いずれもp<0.001であった)。

試験2) 「どちらの人のほうが魅力的ですか?」

→双子の組ごとの平均値で比較すると、男性参加者の選択平均=0.44(0.35-0.54, p=0.24)、女性参加者の選択平均=0.43(0.34-0.53, p=0.20)であり、喫煙者と非喫煙者のどちらも有意に多く選ばれたとは言えなかった。

→ベイズ統計でもエビデンス・レベルは低かった(BF10男性=0.71、女性=0.83)。

→プロトタイプの選択では、男女とも非喫煙者を多く選択していた(男性参加者の72%が男性非喫煙者を、66%が女性非喫煙者を選択し、女性参加者の68%が男性非喫煙者を、70%が女性非喫煙者を選択し、いずれもp<0.001であった)。

→喫煙者の顔の変化は、禁煙のための行動変容に役立つ可能性がある。

<選者的コメント>

いわゆるスモーカーズ・フェイスを人は簡単に見極められるのか?、について、一卵性双生児の写真を用いて検証した英国からの報告です (=KKE227e)。

スモーカーズ・フェイスについては、英国発の双子の写真が有名ですが、

<http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/1566191.stm>

これはメイクアップにより喫煙の効果を人為的にアピールしたものです。今回、双子の実物写真では、喫煙者の顔を判別し、非喫煙者の顔を魅力的と感じる、とは言えず、双子の組ごとに大分ばらつきがありました。一方、複数の顔写真をコンピューターソフトで平均化したプロトタイプ写真では、喫煙者の顔を正しく判別し、非喫煙者の顔に魅力を感じる確率が高まりました。

顔の平均化という操作は架空の実験的手法であるため、現実的には、だれもが簡単にスモーカーズ・フェイスを見分けられる、とはなかなかいかないようです。

今回の解析では総喫煙量などは考慮されておらず、或いは喫煙量が多ければ、ヤニ爪のように見分けやすくなる可能性はあるかもしれません。プロトタイプでは明瞭な差が見られたことから、他の疫学的な評価と同様に、喫煙による変化は“平均すると”顔に現れている、ことを伝えることで、行動変容を促すための一助にできるものと思います。

<その他の最近の報告>

KKE236a 「屋内禁煙になっても飲食店の入り口ではニコチンやPM2.5の受動喫煙曝露を受けている」

Sureda X等、Environ Res. 2018 May 1;165:220-227. (Epub ahead) PMID: 29727822

KKE236b 「カナダにおけるIQOSの宣伝販促状況」

Mathers A等、Tob Control. 2018 May 3. (Epub ahead) PMID: 29724866

KKE236c 「喫煙とSLE発症の病態生理に関するレビュー」

Speyer C等、Expert Rev Clin Immunol. 2018 May 3. (Epub ahead) PMID: 29724134

KKE236d 「超低ニコチンタバコの遵守率の計測には環境タバコ煙の影響を考慮する必要がある」

Foulds J等、Prev Med. 2018 Apr 4. (Epub ahead) PMID: 29626556

KKE236e 「カンナビジオールは禁煙中の喫煙誘発刺激への注意バイアスを改善する」

Hindocha C等、Addiction. 2018 May 1. (Epub ahead) PMID: 29714034

KKE236f 「経済的に逼迫した喫煙者は禁煙を試みる割合は高いが成功率は低い」

Kalkhoran S等、Am J Prev Med. 2018 Apr 5. (Epub ahead) PMID: 29628382

KKE236g 「喫煙者はヘルニア修復術後の合併症が多い」

DeLancey JO等、Am J Surg. 2018 Mar 6. (Epub ahead) PMID: 29559083

KKE236h 「分光測色法を用いた紙巻タバコ中アンモニアの新しい定量法」：日本からの報告

Inaba Y等、Environ Health Prev Med. 2018 Apr 27;23(1):15. PMID: 29703135

KKE236i 「喫煙者のほうが脳梗塞の血管内治療成績が良い」

von Martial R等、PLoS One. 2018 May 2;13(5):e0194652. PMID: 29718909

KKE236j 「児童労働をなくすタバコ耕作者組合ECLTなどを通じてユニセフはタバコ産業に利用されている」

van der Eijk Y等、Pediatrics. 2018 May;141(5). PMID: 29712762

KKE236k 「2000年にニコチンの依存性を認めたPM社は内部では依存を複合的なものと捉えていた」

Elias J等、PLoS Med. 2018 May 1;15(5):e1002562. PMID: 29715300

「公共の場での受動喫煙減少により非喫煙者の癌死亡が減る」

Garcia-Esquinas E等、Environ Int. 2018 May 15;117:260-267. (Epub ahead) PMID: 29775915

- 2006年米国公衆衛生総監報告書は、受動喫煙が肺癌の原因になることは十分に証明されているとしている。
- 受動喫煙は問診や体内のコチニン濃度を調べることで評価できるが、米国では職場や飲食店の禁煙化が進んだこともあり、過去30年間に著明に減っている。
- 肺癌や大腸癌など主要癌の死亡率低下には、タバコ消費量の減少が寄与しているが、受動喫煙の減少により非喫煙者の癌死が減っているかは不明である。
- 受動喫煙防止による効果は、心血管系や呼吸器系などで多く研究されているが、癌の発生には時間がかかるため受動喫煙の変化と癌の関係を調べることは容易でない。
- そこで今回、米国国民健康栄養調査 (NHANES) の1988-1994年と1999-2004年のデータを比較し、血清コチニン濃度などで評価した受動喫煙の程度と、癌死亡率の関係を検証した。
- 現在喫煙していない40歳以上の血清コチニン10ng/ml以下の者を対象とした。
- そのうち過去喫煙者は、現在喫煙しておらず生涯の喫煙量が100本以上の者とした。妊婦、コチニン値や職場・自宅での受動喫煙が不明の者は除外し、11,856人を解析した。
- 自宅での受動喫煙は、自宅に1人以上喫煙者がいることと定義し、職場の受動喫煙は、「仕事中に1日何時間くらい他人のタバコの臭いを感じますか？」の質問で調べた。
- NHANESでは、年齢、性別、人種、教育レベル、喫煙歴、BMI、飲酒歴、運動習慣、自宅での受動喫煙の有無、も調べられ、補正因子として用いた。
- 生存状況と死因は、CDCのデータと照らし合わせ、ICD-10病名として確認した。
- 主要評価項目は全癌死亡率、2014年米国公衆衛生総監報告書に基づく喫煙関連癌死亡率（口唇、口腔、咽喉頭、喉頭、気管、気管支、肺、食道、胃、膵臓、肝臓、胆道、大腸、直腸、肛門、子宮頸部、腎臓、骨盤内尿路、膀胱）とした。
- 調査開始から死亡までの時間を調べるため、2006年まで最長8年間の追跡データを解析した。
- 1988-1994年と、1999-2004年の、受動喫煙の違いが、喫煙関連癌死亡率に与える影響を調べるため、1) “係数の差”法、2) “係数の積”法、の二つの方法で解析した。
- 両者はAalen加法ハザードモデルを用いると同様の結果になるはずである。
- 二つのネストしたAalen加法ハザードモデルで、一方のみ受動喫煙量による補正を行い、得られる死亡率変化の差から受動喫煙の影響を推測した。
- これにより、1988-1994年と1999-2004年の二つの調査の間で見られる、血清コチニン濃度や職場での受動喫煙曝露時間の違いが、死亡率の低下に与えた影響を定量化し、95%信頼区間とともに算出した。
- 年齢、性別、人種で補正した喫煙関連癌死亡率は、1988-1994年が249.1/10万人年、1999-2004年が158.4/10万人年、であった。
- 同様に、全癌死亡率は各々、401.3/10万人年と315.3/10万人年、であった。
- 喫煙関連癌死亡率、職場での受動喫煙曝露時間、血清コチニン濃度は、1988年から2004年にかけて経時的に減少していた。
- 1988-1994年と1999-2004年の間で、血清コチニン濃度の補正相乗平均値は62%減少していた。
- 同様に職場での受動喫煙曝露時間は32%減少していた。
- 多変量解析では、血清コチニン濃度の倍増は、全癌死亡（率比RR=1.10, 95%CI: 1.03-1.17）、喫煙関連癌死

亡率 (RR=1.13: 1.03-1.24) と関連していた。

→同様に、職場での受動喫煙曝露時間の1時間の増加は、全癌死亡 (RR=1.14: 1.06-1.24)、喫煙関連癌死亡率 (RR=1.14: 1.02-1.26) と関連していた。

→1988-1994年と1999-2004年の間で、補正後の喫煙関連癌死亡率の絶対値は有意に低下していた (-77.0/10万人年, 95%CI: -151.4, -2.6)。

→これは家にいる喫煙者の人数でさらに補正しても同様であった。

→1988-1994年と1999-2004年とを比較した場合、血清コチニン濃度の低下により回避できた全癌死亡の割合は45.8/10万人年 (95%CI: 2.8-89.5)、

→喫煙関連癌死亡の割合は36.4/10万人年 (0.7-72.8) と推測された。

→職場など公共の場の受動喫煙の減少は癌死亡を減らす。

<選者コメント>

米国から、受動喫煙の減少による癌死亡率低下の報告です。

10年へだてた二つの国民調査の結果を比較して、現在喫煙していない者（非喫煙者および過去喫煙者）の受動喫煙量の減少と、癌死亡との関連が解析されました。

10年間で喫煙しない者の血清コチニン値は62%減少し、喫煙関連癌死亡率低下の46%は受動喫煙の減少によるものと推計されました。これは、飲酒など他の生活歴や家での受動喫煙とは関係ないため、職場や公共の場での受動喫煙の減少によるものと考えられます。

今回の研究の特色として、受動喫煙量を、アンケートのみでなく血清コチニン濃度で客観的に調べていること、受動喫煙による癌死亡の増加、ではなく、受動喫煙の減少による癌死亡の減少を示していること、肺癌などひとつの癌のみでなく、様々な癌腫（とくに喫煙関連癌）の死亡率が下がっていること、今から約20年前と10年前を比較した結果であり、米国公衆衛生総監報告書や禁煙政策の効果が伺われること、（米国公衆衛生総監報告書が受動喫煙は肺癌の原因になると結論した1986年から、米国では公共の場の禁煙が増えた）などが挙げられ、有意義な報告と思われまます。

<その他の最近の報告>

KKE237a 「電子タバコの禁煙効果と安全性に関するレビュー」

Liu X等、Medicine (Baltimore). 2018 May;97(19):e0324. PMID: 29742683

KKE237b 「刑務所における喫煙、禁煙政策、禁煙支援に関するシステムティック・レビュー」

Spaulding AC等、Epidemiol Rev. 2018 May 8. (Epub ahead) PMID: 29746635

KKE237c 「PTSDとタバコ使用に関するシステムティック・レビューとメタ解析」

Pericot-Valverde I等、Addict Behav. 2018 May 3;84:238-247. (Epub ahead) PMID: 29753221

KKE237d 「タバコ特異的ニトロソアミンの文献レビュー」

Konstantinou E等、Food Chem Toxicol. 2018 May 8;118:198-203. (Epub ahead) PMID: 29751076

KKE237e 「喫煙者の歯垢に対する血管反応性低下に関するレビュー」

Buduneli N等、Mol Oral Microbiol. 2018 May 16. (Epub ahead) PMID: 29768735

KKE237f 「無償の禁煙補助薬や電子タバコのみよりも成功報酬を加えた方が禁煙成功率が高い：実際の臨床試験」

Halpern SD等、N Engl J Med. 2018 May 23. (Epub ahead) PMID: 29791259

KKE237g 「2015年フランスでは全癌の28-8%が能動喫煙に、肺癌の4.2-6.7%が受動喫煙に起因する」

Cao B等、Eur J Public Health. 2018 May 7. (Epub ahead) PMID: 29741657

- KKE237h 「心筋梗塞になっても喫煙の有害性は認識するが禁煙は進まない (米国調査)」
Gaalema DE等、Prev Med. 2018 May 8. (Epub ahead) PMID: 29746974
- KKE237i 「胎内受動喫煙と未青年期の喫煙はともに16歳時の肺機能低下と関連する」
Thacher JD等、Eur Respir J. 2018 May 10. (Epub ahead) PMID: 29748304
- KKE237j 「行動変容技術を含むネット禁煙支援は禁煙率を短期29%長期19%高める ; メタ解析」
McCrabb S等、Ann Behav Med. 2018 May 10. (Epub ahead) PMID: 29750240
- KKE237k 「珪砂粉塵曝露と喫煙は相加的に死亡率を高める」
Lai H等、Environ Health. 2018 May 9;17(1):46. PMID: 29743082
- KKE237l 「喫煙者は腎移植後の死亡と移植不全が多い」
Weinrauch LA等、Int J Nephrol Renovasc Dis. 2018 Apr 27;11:155-164. PMID: 29760559
- KKE237m 「喫煙と歯周病コストに関する試算」
Fardal O等、J Periodontol. 2018 May 16. (Epub ahead) PMID: 29768669
- KKE237n 「COPD患者の喫煙状況と精神心理機能、呼吸器症状との関連」
Mathew AR等、Nicotine Tob Res. 2018 May 17. (Epub ahead) PMID: 29788395
- KKE237o 「退役軍人の喫煙に関連する兵役の因子」
Golden SE等、Mil Med. 2018 May 18. (Epub ahead) PMID: 29788494
- KKE237p 「アヤワスカを用いた宗教儀式参加者はタバコ使用は多いが依存は少ない」
Barbosa PCR等、Front Psychiatry. 2018 Apr 24;9:136. PMID: 29740355
- KKE237q 「米国2016年における精神疾患および薬物乱用治療施設での禁煙支援と禁煙政策の現状」
Marynak K等、MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2018 May 11;67(18):519-523. PMID: 29746451
- KKE237r 「禁煙希望のない喫煙者にバレニクリンを10日間内服させると偽葉に比し喫煙欲求が減少する」
Green R等、Drug Alcohol Depend. 2018 Apr 30;188:53-59. (Epub ahead) PMID: 29751347
- KKE237s 「喫煙強度と頭痛とに関連は見られず ; メンデル無作為化解析」
Johnsen MB等、Eur J Neurol. 2018 May 10. (Epub ahead) PMID: 29747220
- KKE237t 「環境タバコ煙曝露があると血中アクリルアミドが高く心血管疾患が多い」
Zhang Y等、Environ Int. 2018 May 9;117:154-163. (Epub ahead) PMID: 29753146
- KKE237u 「受動喫煙は女性の高血圧と関連する : 韓国の横断調査」
Park YS等、BMJ Open. 2018 May 14;8(5):e021217. PMID: 29764884
- KKE237v 「禁煙は潰瘍性大腸炎術後患者の回腸囊炎を増やす可能性がある」
Gorrepati VS等、Inflamm Bowel Dis. 2018 May 17. (Epub ahead) PMID: 29788269
- KKE237w 「IQOSの日本とスイスにおけるマーケティングと評判の比較」
Hair EC等、Tob Control. 2018 May 15. (Epub ahead) PMID: 29764957
- KKE237x 「物表面に付着した3次喫煙物質はガス化後にエアロゾル化し換気で他室に分散していく」
DeCarlo PF等、Sci Adv. 2018 May 9;4(5):eaap8368. PMID: 29750194
- KKE237y 「iQOS主流煙から吸入される不揮発性粒子表面積は電子タバコの4倍にまで達する」
Pacitto A等、Environ Pollut. 2018 May 7;240:248-254. (Epub ahead) PMID: 29747109
- KKE237z 「加熱式タバコの室内気汚染に関する文献レビュー」 : PM社の出資研究
Kauneliene V等、Chemosphere. 2018 May 8;206:568-578. (Epub ahead) PMID: 29778082