

# 禁煙科学 最近のエビデンス 2021/11

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

KKE302 「喫煙妊婦の子は胎盤障害とは無関係に出生時頭囲が小さく禁煙で改善する：日本人10万人コホート」

KKE303 「喫煙といじめは未成年者の過量飲酒を相乗的に増やす：中国」

## KKE302

### 「喫煙妊婦の子は胎盤障害とは無関係に

### 出生時頭囲が小さく禁煙で改善する：日本人10万人コホート」

Tadashi Shiohama, Aya Hisada等、Sci Rep. 2021 Sep 23;11(1):18949. PMID: 34556740

<https://www.nature.com/articles/s41598-021-98311-2>

- 妊娠中の喫煙は胎児の発育を阻害し、新生児の身長や頭囲が小さくなる。
- 妊婦の受動喫煙も頭囲短縮との関連が報告されており、出生時の頭囲は知能の発育と関連している。
- また、喫煙妊婦では胎盤の発育が阻害されて流産などのリスクが高まることから、喫煙が胎盤機能を障害して出生時の脳のサイズを低下させる可能性が考えられる。
- 今回、大規模な前向き出生コホートを用いてこの仮説を検証した。
- 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査、JECS）の2018年3月発表データを解析した。
- エコチル調査は環境省による全国調査であり、環境因子が子どもに与える影響を胎児期から13歳まで追跡調査している。
- 2011年1月から2014年3月にかけて、北海道から九州まで15の対象地域に居住し、2011年8月1日以降に出産予定日があり、日本語のアンケートに回答できる妊婦が組み入れられた。
- 解析データには104,065人の胎児が含まれ、死産や多胎、早産や過期産、先天異常児や身体サイズの逸脱児等を除いた84,856人を解析対象とした。
- 喫煙や飲酒の状況については、妊娠中期から後期にアンケートで情報収集した。
- 喫煙状況は、非喫煙（57.5%）、妊娠判明前に禁煙（24%）、妊娠判明後に禁煙（13.8%）、喫煙継続（4.7%）、の4つに分類し、受動喫煙の頻度は、ほぼない（62.1%）、週に1-3回（20.2%）、週に4-7回（17.7%）、に分類した。
- 頭囲短縮は、性別と在胎期間から計算して日本人の基準値から第3パーセンタイル未満のものとした。
- 頭囲短縮と胎盤異常の例数を結果変数とし、両親の喫煙と母親の受動喫煙がそれらに与える影響を、二項ロジスティック回帰で解析した。
- 調整因子は、母親の年齢や身長、妊娠前のBMI、出産回数、妊娠1期から3期の飲酒（48.8%）、胎盤体重比、とした。
- 母親の喫煙曝露と子の頭囲、胎盤重量、胎盤体重比、胎盤の異常との関係をパス分析で解析した。

- 男児と女児で比較したところ背景因子に差はなく、体格や胎盤因子には差があった（男児のほうが体格が大きく、胎盤も大きく、胎盤梗塞などの異常も多かった）。
- 母親の妊娠中の能動喫煙継続は子の頭囲短縮と有意な関連が見られ（オッズ比OR 1.653, 95%CI 1.387-1.969）、受動喫煙とは有意な関連は見られなかった。
- また、妊娠判明後に禁煙した妊婦では、非喫煙妊婦と差がなかった。
- 一日の喫煙本数は本数によらず、頭囲短縮のORを増加させなかった。
- 母親の能動喫煙継続は、胎盤の石灰化（OR 1.691, 1.449-1.973）と胎盤梗塞（OR 1.352, 1.083-1.688）を増加させ、とくに石灰化では喫煙量との用量反応関係が見られた。
- 前置胎盤、常位胎盤早期剥離のORは増加しなかった。
- 受動喫煙は胎盤異常のリスクを上昇させなかった。
- 5つのパス分析モデルを用い、喫煙曝露と頭囲短縮の関連が、胎盤異常の影響を受けているかどうかを解析すると、いずれのモデルでも喫煙継続と頭囲短縮との関連は直接的であり（patho=-0.027）、胎盤異常を介する間接的な影響は見られなかった。
- 妊娠中の喫煙継続は直接的に出生児の頭囲短縮リスクを1.7倍高め、妊娠後の禁煙でリスクは減る。

### <選者コメント>

千葉大学より、日本のエコチル調査のデータを用いた大規模解析の報告です。妊娠中の環境因子が子に与える影響を追跡したデータから、喫煙の影響について後ろ向きに解析されました。

全国8万5千人の新生児の解析からは、妊娠中に喫煙を継続していると、出生時の頭囲が100人中の98人よりも小さくなる割合が、1.65倍高くなっていました。またこれは、喫煙が胎盤に悪影響を与え、その結果として頭囲が小さく生まれるのかを解析したところ、胎盤への影響からではなく、直接的な（胎盤以外の）影響と推測されました。そして、妊娠が判明してから禁煙した妊婦の場合には、頭囲短縮のリスクは上昇していませんでした。

今回の調査で間接的に判明したこともあり、喫煙したことのない妊婦は57.5%であり、40%以上の女性に喫煙経験があることも判りました。頭の大きさが小さく生まれることは、脳の大きさが小さく生まれることを意味し、知能の発育低下との関連が示唆されています。

日本人における最新の、また全世界でも最大規模の解析であり、妊娠判明後の禁煙の重要性をお伝えできる報告と思います。

### <その他の最近の報告>

KKE302a 「スコットランドの刑務所禁煙化の前後で受刑者の禁煙治療薬処方が増え呼吸器治療薬の処方が減った」

Emily J Tweed等、Lancet Public Health. 2021 Sep 16;S2468-2667(21)00163-8. PMID: 34537108

KKE302b 「15か国の禁煙専門家による新型タバコに対する勧奨」

Ivan Berlin等、BMJ Open. 2021 Sep 7;11(9):e045724. PMID: 34493505

KKE302c 「喫煙は2019年の世界全体において脳卒中により失われる障害調整生存年数DALYの18%に寄与している」

GBD2019 Stroke Collaborators、Lancet Neurol. 2021 Oct;20(10):795-820. PMID: 34487721

KKE302d 「イチョウに含まれるフラボノイドはニコチン代謝酵素を阻害しNRTの効果をも高める可能性がある（細胞実験）」

Constantina Eleftheriou等、Nat Prod Res. 2021 Sep 9;1-5. PMID: 34498955

- KKE302e 「反復経頭蓋磁器刺激療法は4か月禁煙率を高めFDAに認可された：RCT」  
Abraham Zangen等、World Psychiatry. 2021 Oct;20(3):397-404. PMID: 34505368
- KKE302f 「禁煙方法として電子タバコ・NRT・NRT以外の薬を用いても禁煙率に差はなく電子タバコでは約4割が併用に移行した：米国7千人調査」  
Bekir Kaplan等、Tob Control. 2021 Sep 154. PMID: 34526410
- KKE302g 「喫煙がリスク因子となる精神疾患のレビュー：麻薬使用・ADHD」  
Celso Arango等、World Psychiatry. 2021 Oct;20(3):417-436. PMID: 34505386
- KKE302h 「喫煙など精神疾患への遺伝的関与は社会経済的地位への遺伝的関与を差し引いて解析する必要がある」  
Andries T Marees等、Nat Hum Behav. 2021 Aug;5(8):1065-1073. PMID: 33686200
- KKE302i 「受動喫煙があると腎結石が1.6倍生じやすい：台湾2万人4年間のデータ」  
Chien-Heng Chen等、Sci Rep. 2021 Sep 6;11(1):17694. PMID: 34489505
- KKE302j 「Covid-19妊婦の入院リスクのひとつが喫煙：デンマークの全国コホート」  
Anna J M Aabakke等、Acta Obstet Gynecol Scand. 2021 Nov;100(11):2097-2110. PMID: 34467518
- KKE302k 「Covid-19死亡例の併存症で最多は高血圧・糖尿病・喫煙：150研究6万例のメタ解析」  
Le Huu Nhat Minh等、Rev Med Virol. 2021 Sep 2:e2288. PMID: 34472152
- KKE302l 「Covid-19蔓延後にかかりつけ医による禁煙治療の禁煙率が低下した：加オンタリオ州4万人の解析」  
Scott Veldhuizen等、BMJ Open. 2021 Aug 26;11(8):e053075. PMID: 34446503
- KKE302m 「喫煙・結核・Covid-19：死の三和音」  
Parul Mrigpuri等、Indian J Tuberc. 2021;68S:S86-S88. PMID: 34538398
- KKE302n 「電子タバコの禁煙効果に関するコクラン・レビュー」  
Jamie Hartmann-Boyce等、Cochrane Database Syst Rev. 2021 Sep 14;9(9):CD010216. PMID: 34519354
- KKE302o 「妊婦の喫煙は子のタバコ喫煙・依存と関連する：メタ解析」  
Bereket Duko等、Drug Alcohol Depend. 2021 Oct 1;227:108993. PMID: 34482031
- KKE302p 「妊婦の喫煙とくに受動喫煙は子のアレルギー性鼻炎と関連する：メタ解析」  
Yaqian Zhou等、Medicine (Baltimore). 2021 Aug 27;100(34):e26986. PMID: 34449468
- KKE302q 「禁煙と精神症状にいかに対応するか：医療者に向けた方法論的レビューと実践指針」  
Gemma M J Taylor等、BJPsych Adv. 2021 Mar;27(2):85-95. PMID: 34513007
- KKE302r 「喫煙は脊椎固定術の再手術リスクを高める：レビューとガイドライン」  
James S Harrop等、Neurosurgery. 2021 Oct 13;89(Supplement\_1):S9-S18. PMID: 34490886
- KKE302s 「電子タバコの構造からくる健康被害に関するレビュー」  
Ayesha Rahman Ahmed等、J Pharm Pharm Sci. 2021;24:462-474. PMID: 34499601
- KKE302t 「タバコ使用と腎疾患進行に関する研究と禁煙政策のレビュー」  
Jose Boggia等、Contrib Nephrol. 2021;199:188-200. PMID: 34348258
- KKE302u 「3次喫煙の生殖系への影響に関するレビュー」  
Huage Liu等、J Appl Toxicol. 2021 Aug 30. PMID: 34462936
- KKE302v 「CYP2A6遺伝子型によるニコチン代謝能の差と禁煙の関連は人種によって異なる可能性がある：系統的レビュー」  
Stephanie K Jones等、Nicotine Tob Res. 2021 Sep 3;ntab175. PMID: 34478556
- KKE302w 「バレニクリンと電子タバコの禁煙効果のレビュー」  
Ebenezer O Oloyede等、Cureus. 2021 Aug 2;13(8):e16824. PMID: 34522481

- KKE302x 「母親の喫煙は子のCOPD発症リスクのひとつ：メタ解析」  
Pengfei Duan等、Respirology. 2021 Sep 19. PMID: 34541740
- KKE302y 「急性冠症候群後に禁煙する人は45%に過ぎない：メタ解析」  
Saul Lovatt等、Int J Clin Pract. 2021 Sep 19:e14894. PMID: 34541754
- KKE302z 「薬物依存症におけるGLP-1の作用に関するレビュー」  
Mette Kruse Klausen等、Br J Pharmacol. 2021 Sep 16. PMID: 34532853
- KKE302aa 「報酬を伴う禁煙介入研究は過剰・不平等な参入を生じなかった：RCT」  
Scott D Halpern等、JAMA Intern Med. 2021 Nov 1;181(11):1479-1488. PMID: 34542553
- KKE302ab 「バーチャル・リアリティー技術の禁煙への応用に関する系統的レビュー」  
Merel Keijsers等、J Med Internet Res. 2021 Sep 17;23(9):e24307. PMID: 34533471
- KKE302ac 「PTSDが改善すると禁煙率が上がる：米国退役軍人の後方視的関連解析」  
Joanne Salas等、Nicotine Tob Res. 2021 Sep 3;ntab179. PMID: 34477205
- KKE302ad 「香港の中学生の喫煙率は3%で加熱式タバコは継続使用割合が高い」  
Lijun Wang等、Sci Rep. 2021 Aug 26;11(1):17253. PMID: 34446733
- KKE302ae 「二次三次受動喫煙のある小学生は睡眠の質が低い：米国約2万人の横断調査」  
Ashley L Merianos等、Sleep Med. 2021 Oct;86:99-105. PMID: 34479053
- KKE302af 「メンソールタバコは過去40年間に米国黒人16万人の早期死亡の元となった」  
David Mendez等、Tob Control. 2021 Sep 16. PMID: 34535507
- KKE302ag 「バレニクリンを使用した禁煙は無投薬より製造業の若年男性などで費用対効果が高い：日本からの報告」  
Takako Fujita等、JPharmacoepidemiol Drug Saf. 2021 Sep 16. PMID: 34529297
- KKE302ah 「日本の妊婦の加熱式タバコ使用率は1.1%で妊娠高血圧や低出生体重が増えるかもしれない：日本のネット調査」  
Masayoshi Zaitso等、BMJ Open. 2021 Sep 21;11(9):e052976. PMID: 34548366
- KKE302ai 「加熱式タバコ煙中のフランとピリジンの測定：日本からの報告」  
Kanae Bekki等、Environ Health Prev Med. 2021 Sep 13;26(1):89. PMID: 34517815
- KKE302aj 「英国の加熱式タバコ使用率は3%：ネット調査」  
Leonie S Brose等、Int J Environ Res Public Health. 2021 Aug 22;18(16):8852. PMID: 34444601
- KKE302ak 「唾液中バレニクリン濃度は保存温度に関わらず21日間不変」  
Maria Novalen等、Nicotine Tob Res. 2021 Aug 30;ntab173. PMID: 34460924
- KKE302al 「電気鍼治療はニコチン依存による疼痛過敏を改善する：ネズミの実験」  
Shu-Ju Wang等、Neural Regen Res. 2022 Apr;17(4):905-910. PMID: 34472492
- KKE302am 「胎内ニコチン曝露があると脳発育期新生児の舌下神経や舌の機能が変化する：ネズミの実験」  
Lila Buls Wollman等、eNeuro. 2021 Aug 13;8(4):ENEURO.0203-21.2021. PMID: 34193508
- KKE302an 「合成ニコチンは立体異性体を多く含むなど注視する必要がある」  
Sven-Eric Jordt、Tob Control. 2021 Sep 7. PMID: 34493630
- KKE302ao 「紙巻や加熱式タバコへの曝露により角膜細胞のフェローシス経路が活性化される（細胞実験）：日本」  
Wataru Otsu等、Sci Rep. 2021 Sep 17;11(1):18555. PMID: 34535730
- KKE302ap 「加熱式タバコ煙抽出物の血管内皮毒性は紙巻より少ない：細胞実験」  
Takahiro Horinouchi等、J Pharmacol Sci. 2021 Nov;147(3):223-233. PMID: 34507631

KKE302aq 「新型タバコは細胞毒性が少ない：インペリアル・ブランド社」

Liam Simms等、Curr Res Toxicol. 2021 Aug 17;2:309-321. PMID: 34485931

## KKE303

### 「喫煙といじめは未成年者の過量飲酒を相乗的に増やす：中国」

Li Chen等、Front Psychiatry. 2021 Sep 16;12:698562. PMID: 34603100

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2021.698562/full>

- アルコール使用は世界中で若年者の心身に影響を与えており、20-29歳における死亡の25%の原因となっている。
- 世界最大のアルコール生産および消費国である中国では、年間一人あたり平均 6.7Lを消費し、これは全世界の6.2Lを越えている。
- 中国の未成年者の飲酒経験率は50-66%と報告され、過量飲酒（binge drinking、5ドリンク以上のアルコールを1-2時間以内に飲むこと）も5-10%が経験している。
- 未成年者の飲酒、とくに過量飲酒は喫煙との関係が強く、喫煙者では51.2%が過量飲酒しており、非喫煙者の6.8%より多い。
- また未成年者においては、いじめも飲酒や喫煙と関連が深い。
- 今回、喫煙といじめが過量飲酒に与える影響を、中国青年期リスク行動調査をもとに解析した。
- 北京の中高生（13-17歳）33,694人を2014年4-5月に横断調査した。
- 北京の生徒の全体像を反映するように、調査する学校を確率比例抽出法で選択した。
- 教室で匿名のアンケートが行われ、教師からの介入はなかった。
- 過量飲酒に関連する因子として以下を収集した：性別、年齢、中学生か高校生か、母親の教育レベル、寮生かどうか、過去1年の学業成績、過去1週間のテレビ鑑賞時間、過去1週間のゲーム使用時間、過去1年で孤独に感じた頻度、過去1年間に喧嘩した回数。
- 30日以内に過量飲酒の経験がある場合には、6日以上あったかどうかも尋ねた。
- 現喫煙は過去30日以内に紙巻タバコを喫煙したこととした。
- 過去30日以内のいじめを受けた経験については、
  - A) 悪意を持ってからかわれたことがあるか？
  - B) 性別に関する冗談・言葉・仕草でバカにされたことがあるか？
  - C) 身体的特徴をバカにされたことがあるか？
  - D) 故意に仲間はずれにされたことがあるか？
  - E) 脅されたことがあるか？
  - F) 恐喝されたことがあるか？
  - G) 殴る、蹴る、押す、締めつける、鍵をかけて閉じ込める、などをされたことがあるか？、
 について尋ねた。
- 喫煙といじめの過量飲酒への影響を、相互関係項を含め多項ロジスティックモデルで解析した。
- 調整因子は先述の社会経済的因子とした。
- 回答は男子が50.1%、女子が49.9%であり、中学生が44.3%、高校生が55.7%、寮生が24.2%、平均的な学業成績との回答が73.2%、過去1年間に喧嘩をしたことのある男子30.1%、女子9.4%、1日4時間以上テレビを見る生徒

7.6%、4時間以上ゲームをする生徒15.4%、であった。

→飲酒歴のある生徒は、男子10,840人(64.4%)、女子9,018人(53.7%)、計19,858人であった(中学生48.5%、高校生67.5%)。

→初回飲酒年齢は12歳と15歳の間に多く、家族や友人と飲んだという理由が約半数と多かった。

→過去30日以内の飲酒は31.5%に見られ、男子37.2%で女子25.8%より多かった。

→過去30日以内の過量飲酒は18.7%に見られ、男子23.2%、女子13.4%であった。

→喫煙歴のある生徒は、男子31.8%、女子16.8%、中学生15.5%、高校生31.2%であり、現喫煙は男子16.4%、女子5.0%、中学生5.4%、高校生14.9%、であった。

→いじめの頻度を見ると、A) 35.9%、B) 21.7%、C) 15.5%、D) 13.1%、の順に高く、だいたい男子のほうが女子より高かった。

→過去30日間で6日以上過量飲酒があった生徒の割合について見てみると、喫煙もいじめもない生徒に比し、いじめがあるとオッズ比OR=1.40(95%CI:1.34-1.47)、喫煙があるとOR=8.56(7.78-9.42)、両方あるとOR=10.21(9.43-11.07)と、相乗的に割合が高くなっていた。

→性別で分けても結果に大きな違いはなかったが、過量飲酒と高い学業成績・孤独感の多さとの関係は男子のみに見られ、現喫煙+いじめの過量飲酒への相乗効果も男子にのみ見られた。

→喫煙といじめ、過量飲酒は中国の中高生の間で密接にに關係している。

#### <選者コメント>

中国北京から、中学生における喫煙といじめ、過量飲酒との関係についての大規模調査の報告です。3万人を越える生徒に偏りなく匿名アンケートを行い、喫煙歴、いじめを受けた経験と、短時間に多量に飲酒する過量飲酒との関係が解析されました。

男子では、月に6日以上過量飲酒する割合は、現喫煙といじめを受けた経験があると、両者ともない場合の10倍以上高く、相乗効果が見られました。その他にも様々な関連因子が調べられておりますので、詳細は原著をご参照ください。

今回の研究では、喫煙+いじめが未成年者の過量飲酒に及ぼす影響を初めて明らかにしましたが、これら3者には密接な相互関係があると思われ、喫煙を目的変数とする解析や縦断的解析にも興味を持たれます。

#### <高橋裕子先生からのコメント>

喫煙と飲酒の関連については、1990年台から日本においてもしばしば指摘されていたところですが、いじめとの関連についてはこうした調査は行われてこなかったことから貴重な報告と考えられます。

#### <その他の最近の報告>

KKE303a 「EUでの加熱式タバコ使用状況：6.5%に使用歴があり15-24歳に多い」

Anthony A Lavery等、Lancet Reg Health Eur. 2021 Jul 14;8:100159. PMID: 34557853

KKE303b 「世界の12-16歳の受動喫煙曝露の20年間における変化：4割の国で減り2割の国で増加」

Chuanwei Ma等、Lancet Glob Health. 2021 Sep 24. PMID: 34571047

KKE303c 「喫煙開始や重喫煙に関与する遺伝子多型を有するとCovid-19の罹患や重症化の割合が高まる：英国バイオバンクのメンデルランダム化研究」

Ashley K Clift等、Thorax. 2021 Sep 27;thoraxjnl-2021-217080. PMID: 34580193

KKE303d 「喫煙歴のあるCovid-19患者は退院後も肺の間質性変化や病変残存が多い：定量的胸部CT評価」

Xingzhi Xie等、Front Med (Lausanne). 2021 Sep 8;8:663514. PMID: 34568353

- KKE303e 「喫煙は近位気道におけるコロナウイルス感染の高さと関連している」  
Tsuguhisa Nakayama等、Cell Rep Med. 2021 Oct 19;2(10):100421. PMID: 34604819
- KKE303f 「高齢者や現喫煙者ではファイザー社製コロナワクチン接種後の抗体価が低め：日本からの報告」  
Yushi Nomura等、Vaccines (Basel). 2021 Sep 18;9(9):1042. PMID: 34579279
- KKE303g 「COPD患者と過去喫煙者はCovid-19死亡率が高い：イタリアICU入院521人の解析」  
Donato Lacedonia等、Sci Rep. 2021 Sep 28;11(1):19251. PMID: 34584165
- KKE303h 「Covid-19はタバコ使用などを介して心理的ストレスを増やし心血管疾患を悪化させる：京都医療センターからのレビュー」  
Maki Komiyama等、Eur Cardiol. 2021 Sep 14;16:e33. PMID: 34603513
- KKE303i 「ニコチンがCovid-19防止に役立つとするツイートの解析：電子タバコ使用者から発信されている」  
Ramakanth Kavuluru等、Int J Drug Policy. 2021 Sep 20;99:103470. PMID: 34607223
- KKE303j 「電子タバコ禁煙の促進および妨害因子に関する系統的叙述的レビュー」  
Judith Dyson等、Patient Educ Couns. 2021 Sep 17;S0738-3991(21)00633-9. PMID: 34579994
- KKE303k 「タバコ使用障害と心血管疾患についての叙述的レビュー」  
Neal L Benowitz等、Addiction. 2021 Sep 29. PMID: 34590373
- KKE303l 「末梢動脈疾患患者への禁煙介入の効果に関するメタ解析：有効なものなし」  
Shivshankar Thanigaimani等、J Vasc Surg. 2021 Sep 29. PMID: 34600029
- KKE303m 「統合失調症などの精神病患者では喫煙者は男性で5年女性で7年寿命が短い：英国」  
Edward Chesney等、Schizophr Res. 2021 Sep 23;238:29-35. PMID: 34563995
- KKE303n 「英国の過去50年間で喫煙率低下は25歳未満での喫煙開始減少と25歳以降での禁煙増加による：時代・加齢・出生解析」  
Magdalena Opazo Breton等、Addiction. 2021 Sep 29. PMID: 34590368
- KKE303o 「禁煙すると血液DNAメチル化は早期に一部回復する」  
Amena Keshawarz等、Epigenetics. 2021 Oct 6;1-12. PMID: 34570667
- KKE303p 「イマジナル・リトレーニング手法は禁煙1年後も喫煙欲求への対処に有効」  
Josefine Gehlenborg等、Eur Addict Res. 2021 Sep 17;1-12. PMID: 34569480
- KKE303q 「妊婦の血清コチニン濃度と子の自閉スペクトラム症に関連なし」  
Kimberly Berger等、Autism Res. 2021 Sep;14(9):2017-2026. PMID: 34165248
- KKE303r 「喫煙継続者は結核治療後の再発が多い：中国7年間の追跡調査」  
Yan Lin等、Int J Infect Dis. 2021 Sep;110:403-409. PMID: 34332089
- KKE303s 「非喫煙者の肺腺癌検体のうち6%に受動喫煙曝露を示唆する遺伝子変異が見られた」  
Siddhartha Devarakonda等、J Clin Oncol. 2021 Sep 30;JCO2101691. PMID: 34591593
- KKE303t 「中国の道路交通法改正により交通事故死が減った理由のひとつは飲酒や喫煙の影響の減少」  
Jiachang Gu等、Accid Anal Prev. 2021 Oct;161:106344. PMID: 34416577
- KKE303u 「健康中国2030の目標達成には禁煙の推進が重要：日本・韓国との比較」  
Geoffrey T Fong等、China CDC Wkly. 2021 May 28;3(22):463-467. PMID: 34594914
- KKE303v 「フランスでは56歳以上女性の喫煙率が減らず65歳未満喫煙女性の心血管疾患入院が増えている」  
Ingrid Allagbe等、Arch Cardiovasc Dis. 2021 Sep 27. PMID: 34593343
- KKE303w 「ラマダン中は喫煙欲求に抗しやすくなり15%の喫煙者が1本も吸わなかった：トルコ」  
Mustafa Unal等、J Addict Nurs. 2021 Jun 25. PMID: 34593700
- KKE303x 「米国軍人は退役後の方が喫煙量が増える」

- Chiping Nieh等、PLoS One. 2021 Oct 4;16(10):e0257539. PMID: 34606513  
KKE303y 「メンソール喫煙者ではメンソールタバコの緑色の包装を見ただけで喫煙欲求脳反応が生じる：fMRI研究」
- Zhenhao Shi等、Tob Control. 2021 Oct 1. PMID: 34599084  
KKE303z 「ポリウレタン製マスクを用いた環境タバコ煙計測研究：香港」
- Wan Chan等、Anal Chem. 2021 Oct 19;93(41):13912-13918. PMID: 34609143  
KKE303aa 「受動喫煙の多い中学男子はHDL-Cが低い：日本の横断調査」
- Keitaro Miyamura等、J Clin Endocrinol Metab. 2021 Jun 16;106(7):e2738-e2748. PMID: 33595668  
KKE303ab 「新型タバコ煙抽出液の血管内皮細胞への影響比較実験」
- Sindy Giebe等、Redox Biol. 2021 Sep 26;47:102150. PMID: 34601427