

禁煙科学 最近のエビデンス

2026/07

さいたま市立病院 館野博喜
Email:Hrk06taten@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。

目次

KKE365 「紙巻・電子・水タバコがインプラント周囲に及ぼす影響と炎症マーカーについてのメタ解析」

KKE365

「紙巻・電子・水タバコがインプラント周囲に及ぼす影響と

炎症マーカーについてのメタ解析」

Lior Bangiev 等、J Oral Maxillofac Res. 2025 Dec 31;16(4):e1. PMID: 41756536

→歯科インプラント周囲への喫煙とニコチンの影響が指摘されているが、電子タバコや水タバコの生物学的影響は不明である。

→電子タバコは紙巻より安全な代替品として売られているが、アルミニウム、ヒ素、ニッケルなどの重金属を含み、インプラント周囲組織に影響しうる。

→水タバコも有毒成分が口腔内や呼吸器系に到達することが示されており、インプラント周囲に影響しうる。

→そこで今回メタ解析と系統的レビューを行い、インプラント治療を受け、これらのニコチン製品を使用している成人において、プロービング時の出血 (BOP)、プロービング深さ (PD)、プラーク指数、インプラント周囲の骨吸収 (MBL) と、インプラント周囲歯肉溝滲出液中の炎症バイオマーカー IL-1 β 、TNF α を比較した。

→2015 年 10 月 1 日から 2025 年 10 月 1 日の間に出版された英語の査読論文を、MEDLINE (PubMed) を用いて包括的に調べた。

→解析する論文は、対象患者 10 人以上を含む、無作為化比較試験、前向きおよび後向きコホート研究、横断研究とした。

→対象患者は、1 か所以上の歯科インプラントを有する 18 歳以上の成人で、紙巻タバコ喫煙者、水タバコ喫煙者、電子タバコ使用者、非喫煙者 (対照群) とした。

→スクリーニングで得た 255 報のうち、最終的に 9 報が解析対象になった。

→6 報が横断研究、2 報が症例対照研究、1 報が 8 年間の後向きコホート研究であった。

→メタ解析の結果は以下であった。

→紙巻喫煙者 vs 非喫煙者の比較では、紙巻喫煙者で有意に、BOP 減少、プラーク指数増加、MBL 増加、IL-1 β 上昇が見られ、TNF α はメタ解析をするには論文数が不十分であった。

→水タバコ喫煙者 vs 非喫煙者の比較では、水タバコ喫煙者で有意に、BOP 減少、プラーク指数増加、MBL 増加が見られ、IL-1 β と TNF α はメタ解析には論文数が不十分であった。

→電子タバコ喫煙者 vs 非喫煙者の比較では、電子タバコ喫煙者で有意に、BOP 減少、プラーク指数増加、MBL の軽度

増加が見られ、IL-1 β と TNF α はともに上昇していた。

→サブグループ解析の結果は以下であった。

→紙巻喫煙者 vs 水タバコ喫煙者の比較では、BOP に差なし、ブラーク指数と MBL は紙巻>水タバコ、IL-1 β に差はなかった。

→紙巻喫煙者 vs 電子タバコ喫煙者の比較では、BOP に差なし、ブラーク指数と MBL と IL-1 β は紙巻>電子タバコであった。

→電子タバコ喫煙者 vs 水タバコ喫煙者の比較では、BOP に差なし、ブラーク指数は水タバコ>電子タバコであった。

→これらよりリスクの順位は、紙巻>水タバコ>電子タバコ>非喫煙となった。

→新型タバコもインプラント周囲に悪影響がある。

<選者コメント>

リトアニアから、インプラント周囲への新型タバコの影響に関するメタ解析の報告です (=KKE362z)。

学会誌編集委員の野田隆先生から、「形態的影響と炎症マーカーの両面から各種タバコの影響を見た良い文献」として、KKE へのリクエストをいただきました。

メタ解析の結果、ブラーク、インプラント周囲の骨吸収、インプラント周囲歯肉溝滲出液中の炎症バイオマーカーは、新型タバコ喫煙者でも悪化が見られ、その程度は、紙巻>水タバコ>電子タバコ>非喫煙になっていました（歯周ポケットの深さ PD はメタ解析なし）。一方、プロービング時の出血 BOP は、これらの喫煙者では非喫煙者よりも逆に少なく、ニコチンの血管収縮作用の影響と推測されています。

最後になりますが、この度の熊本地震被災地域の方々に心よりお見舞い申し上げます。どうか安全にお過ごしくださいように。

<野田隆先生のコメント>

インプラントに及ぼす影響を紙巻きタバコ、電子タバコ、水タバコと非喫煙者間で形態・炎症マーカーの両面で比較した論文です。残念ながら加熱式タバコのデータがありません。

加熱式タバコの普及している日本・韓国からの加熱式タバコのインプラントに及ぼす影響を同じ指標で比較した研究が待たれます。

<その他の最近の報告>

KKE365a 「バレニクリンの供給停止が日本の禁煙保険診療に与えた影響：NDB データの解析」

Tomohiro Akaba 等、Respir Investig. 2026 Jul;64(4):101440. PMID: 42119415

KKE365b 「電子タバコのみを使用でも COPD 罹患と関連する：メタ解析」

Yanqiu Jiang 等、Front Public Health. 2026 Apr 22;14:1802572. PMID: 42100525

KKE365c 「喫煙の歴史が今の非喫煙者に医療費を負担させており女性では受動喫煙による負担が大きい：韓国」

Katelyn J Yoo 等、Lancet Reg Health West Pac. 2026 Apr 28;70:101843. PMID: 42093902

KKE365d 「タバコ煙は FASN 依存性の脂肪酸代謝変化を誘導し膀胱癌を進行させる」

Chandra Sekhar Amara 等、Cancer Lett. 2026 Aug 10;653:218562. PMID: 42092682

KKE365e 「タバコ葉を巻く内職従事者は体内ニコチンが高く併存症が多い：インド」

Rakesh Kakkar 等、Front Public Health. 2026 Apr 29;14:1799694. PMID: 42136610

KKE365f 「タバコのニコチン量規制は禁煙政策において決して優先すべき得策ではない：識者解説」

Katherine East 等、Nicotine Tob Res. 2026 Apr 24;ntag029. PMID: 42096633

KKE365g「喫煙者はタバコ以外でのニコチン摂取を好まない：ニコチン自己摂取実験のメタ解析」

Reuven Dar 等、Curr Neuropsychol. 2026 May 18. PMID: 42163681

KKE365h「ミシン目入りフィルターと穴無しフィルターで有害物質摂取量は変わらないがキツさは変わる：喫煙者 164 人の半盲検 RCT」

Dorothy Hatsukami 等、Tob Control. 2026 May 20:tc-2025-059771. PMID: 42161506

KKE365i「スマホの動きのデーターを深層学習モデルに入力することで喫煙行動や再喫煙を高精度に予測できる」

Maryam Abo-Tabik 等、Sci Rep. 2026 May 21;16(1):15719. PMID: 42168340

KKE365j「ハーブタバコの煙は紙巻タバコと同等かそれ以上に有害：インド」

Alok Kumar Thakur 等、J Hazard Mater. 2026 Jul 15:513:142424. PMID: 42172823

KKE365k「禁煙政策が禁煙チャレンジを、世帯の禁煙化が禁煙成功を高める：29 개국調査」

Christoph Wies 等、Tob Control. 2026 May 8:tc-2025-059403. PMID: 42103476

KKE365l「背外側前頭前野への経頭蓋直流電気刺激+集団認知行動療法は半年後の禁煙率を高める：ドイツ 49 人の RCT」

Stephan Goerigk 等、Psychiatry Res. 2026 Sep:363:117223. PMID: 42166859

KKE365m「結核患者へのスマホ禁煙介入の費用対効果は国によって異なる：南西アジア 1 千人の RCT」

Jinshuo Li 等、Lancet Reg Health Southeast Asia. 2026 May 5:49:100776. PMID: 42125491

KKE365n「紙巻タバコから電子タバコに替えさせると有害物質摂取が減り禁煙も増える：米国百人の RCT」

Jessica M Yingst 等、JAMA Netw Open. 2026 May 1;9(5):e2613292. PMID: 42154468

KKE365o「認知行動療法とピアサポートを含む 1 年間の KISMET 禁煙介入は有効だが脱落も多かった：オランダ 133 人の RCT」

Muge Kucukaksu 等、Psychol Med. 2026 May 15:56:e158. PMID: 42138038

KKE365p「慢性呼吸器疾患喫煙者を速やかに禁煙外来に紹介すると 1 年後の禁煙率が高まる：トルコ 4 百人の RCT」

Dilek Karadogan 等、Addict Sci Clin Pract. 2026 May 12;21(1):45. PMID: 42121293

KKE365q「1 週間分のガムを提供する禁煙介入は半年後の禁煙率を高めた：香港 80 人のパイロット RCT」

Meng Yao Li 等、Tob Induc Dis. 2026 May 14:24:10. PMID: 42145985

KKE365r「未成年者への禁煙介入についてのネットワーク・メタ解析：エビデンスの高い介入はない」

Kansak Boonpattharatthiti 等、Public Health Pract (Oxf). 2026 Apr 16:11:100789. PMID: 42088124

KKE365s「能動・受動喫煙は未成年者の喘息リスクを高める：メタ解析」

Wenwen Shi 等、BMC Public Health. 2026 May 9;26(1):1999. PMID: 42106720

KKE365t「喫煙を避けることは腎臓癌リスク低減と関連する：メタ解析」

Julian Felipe Valdes Vasquez 等、Int Urol Nephrol. 2026 May 12. PMID: 42118473

KKE365u「喫煙は関節鏡下腱板修復術後の構造不全と関連する：メタ解析」

Van Tam Nguyen 等、J Shoulder Elbow Surg. 2026 May 14. PMID: 42134569

KKE365v「無煙タバコは心血管疾患リスクを高める：メタ解析とナワール型製品のサブグループ解析」

Muhammad Usman Khan 等、Cureus. 2026 Apr 9;18(4):e106711. PMID: 42110086

KKE365w「貧しい妊娠夫婦への禁煙介入の効果的因子についての系統的レビュー」

Linda van der Spek 等、Tob Control. 2026 May 12:tc-2025-059882. PMID: 42097678

KKE365x「カップルや世帯を対象にした妊婦禁煙介入についての系統的レビュー」

Sadie Mullin 等、BMC Public Health. 2026 May 8;26(1):2009. PMID: 42104326

KKE365y「喫煙防止における AI の役割についてのレビュー」

- Catalina Lopez-Quintero, *Curr Opin Psychiatry*. 2026 Jul 1;39(4):314-320. PMID: 42154481
- KKE365z 「セロトニン受容体サブタイプとニコチン依存についてのレビュー」
- Raj Kumar Tiwari 等, *Curr Neurovasc Res*. 2026;23(3):149-159. PMID: 42099156
- KKE365aa 「統合失調症と喫煙についてのレビュー」
- Junwen Hu 等, *Curr Neuropharmacol*. 2026 May 13. PMID: 42152664
- KKE365ab 「電子タバコやニコチンパウチにも重金属が含まれている：レビュー」
- Aleksandra Derefinka 等, *Food Chem Toxicol*. 2026 Sep;215:116165. PMID: 42162656
- KKE365ac 「ニコチンや精神刺激薬使用症治療における GLP-1 受容体作動薬についてのレビュー」
- Rae J Herman 等, *Biol Psychiatry*. 2026 May 15. PMID: 42142797
- KKE365ad 「女性の電子タバコ喫煙率の系統的レビュー」
- Cristina M Posse 等, *Addict Behav*. 2026 Sep;180:108713. PMID: 42105459
- KKE365ae 「ニコチンによる心・腎における酸化還元・ニトロ化ストレスについてのレビュー」
- Marharyta Semenikhina 等, *Hypertension*. 2026 Jul;83(7):e26095. PMID: 42100811
- KKE365af 「禁煙介入が血管マーカーにおよぼす影響についてのレビュー」
- Giulio Geraci 等, *Intern Emerg Med*. 2026 May 4. PMID: 42081080
- KKE365ag 「加熱式タバコの肺癌リスクについてのレビュー」
- Beatriz L Albuquerque 等, *Cureus*. 2026 Apr 12;18(4):e106926. PMID: 42137672
- KKE365ah 「多発性硬化症発症におけるニコチン受容体の役割：レビュー」
- Narges Dastmalchi 等, *Biochem Biophys Res Commun*. 2026 Jul 9;821:153906. PMID: 42097045
- KKE365ai 「喫煙やニコチン曝露によるストレスシグナルに対しオートファジーは酸化還元調節型レオスタットとして機能する：レビュー」
- Noushin Lotfi 等, *Compr Physiol*. 2026 Jun;16(3):e70167. PMID: 42104610
- KKE365aj 「バレニクリンや NRT を提供し自主的に使わせる禁煙介入の 6 か月後自己申告禁煙率はバレニクリン>NRT : 米国 651 人の RCT」
- Matthew J Carpenter 等, *JAMA Netw Open*. 2026 May 1;9(5):e2611418. PMID: 42101840
- KKE365ak 「低頻度反復経頭蓋磁気刺激+NRT の禁煙介入第 2 相試験：フランス」
- Anastasia Demina 等, *Nicotine Tob Res*. 2026 May 7:ntag097. PMID: 42096636
- KKE365al 「健康信念モデルに基づくスマホ SMS 禁煙介入は労働者の短期禁煙率を高める：ミャンマーの実験的 2 群比較研究」
- Myo Zin Oo 等, *Front Public Health*. 2026 Apr 22;14:1775119. PMID: 42100513
- KKE365am 「労働者へのグループ禁煙アプリ介入の効果はニコチン依存度や自信により異なる：日本」
- Shota Yoshihara 等, *J Med Internet Res*. 2026 May 19;28:e84792. PMID: 42155125
- KKE365an 「動脈硬化性疾患で入院した患者への動機づけ禁煙カウンセリングは費用対効果が高い：ノルウェーの無作為化試験の解析」
- Karin Pleyrn 等, *Addiction*. 2026 May 7. PMID: 42098913
- KKE365ao 「禁煙のため電子タバコを提供する英国の制度” Swap to Stop” の初期成績」
- Esther Moore 等, *Addiction*. 2026 May 10. PMID: 42107391
- KKE365ap 「静岡の協会けんぽ特定健診で禁煙支援を行うと報酬を支払う取組は禁煙治療につながらず」
- Keiichi Yuwaki 等, *Tob Induc Dis*. 2026 May 9;24. PMID: 42111953
- KKE365aq 「反復経頭蓋磁気刺激は前頭前野・線条体経路の増強を介して喫煙欲求を低減させる：fMRI 研究」

- Xin Luo 等、Addict Biol. 2026 May;31(5):e70167. PMID: 42130308
- KKE365ar 「ニコチン依存度の低い男性では自覚的ストレスが禁煙失敗のもとになる」
- Maria Ramos-Carro 等、Addict Behav. 2026 Sep;180:108729. PMID: 42092225
- KKE365as 「禁煙は経時的に認知症リスクを低下させるが体重増加があるとその効果は減弱する：米国 3 万人 25 年コホート」
- Hui Chen 等、Neurology. 2026 Jun 23;106(12):e218123. PMID: 42160746
- KKE365at 「タバコ依存症者はコロナ後遺症からの回復が悪い：ブラジルの縦断調査」
- Irina I Shoshina 等、Nicotine Tob Res. 2026 May 18:ntag112. PMID: 42149980
- KKE365au 「ニコチン依存者は乳房再建術の合併症が多い：世界 5 万 7 千例の傾向スコアマッチ解析」
- Yousef Tanas 等、Plast Reconstr Surg Glob Open. 2026 May 15;14(5):e7725. PMID: 42145836
- KKE365av 「喫煙に起因する精神行動障害を有する成人の肝不全関連死亡は 20 年で増えている：米国」
- Sarim Hassan Shahab 等、Medicine (Baltimore). 2026 May 15;105(20):e48719. PMID: 42152364
- KKE365aw 「現喫煙者は嘔吐・下痢が多い：米国 1 万 2 千人の横断解析」
- Fang Yu 等、Medicine (Baltimore). 2026 Apr 24;105(17):e48409. PMID: 42071856
- KKE365ax 「胎内および生後早期に受動喫煙を受けた子は虫歯が多い：インド 7 百人の解析」
- Sneha S Patil 等、J Dent. 2026 Sep;172:106743. PMID: 42114646
- KKE365ay 「15 歳未満での喫煙開始は顎関節症リスクを高める：ブラジル 7 千人コホート」
- Leandro Machado Oliveirad 等、Cranio. 2026 May 7:1-8. PMID: 42095374
- KKE365az 「喫煙者はピロリ除菌後も胃癌リスクが高い：日本のレセプト・健診データ解析」
- Junya Arai 等、Helicobacter. 2026 May-Jun;31(3):e70138. PMID: 42141857
- KKE365ba 「紙巻タバコ以外のニコチン依存症も関節鏡視下腱板修復術後の合併症や再手術と関連する」
- Samuel A Florentino 等、Arthroscopy. 2026 May 4. PMID: 42080757
- KKE365bb 「喫煙状況と総喫煙量は変形性頸椎症の術後神経転帰に異なる影響を示した：日本の前向き研究」
- Toshiki Okubo 等、Spinal Cord. 2026 Jul;64(7):634-642. PMID: 42098436
- KKE365bc 「紙巻タバコ以外のニコチン依存症の若者は骨折が 2 倍多い」
- Jeffrey Zhang 等、J Orthop Trauma. 2026 May 5. PMID: 42085352
- KKE365bd 「日本の紙巻や加熱式タバコ喫煙労働者は職場での転倒が多い：JACSIS ネットコホート」
- Kazuhiko Watanabe 等、J Occup Environ Med. 2026 May 22. PMID: 42168814
- KKE365be 「喫煙欲求とそれへの抵抗時の脳波の比較実験」
- Uziel M Rayas-Hernandez 等、J Psychopharmacol. 2026 May 14. PMID: 42132535
- KKE365bf 「初めての就職に際し若者の喫煙量は増加する：中国」
- Lingyun Meng 等、Int J Environ Res Public Health. 2026 Apr 14;23(4):494. PMID: 42074433
- KKE365bg 「米国喫煙者の 67%がシケモクも吸っている」
- Carolyn J Heckman 等、Addict Behav. 2026 Oct;181:108706. PMID: 42140111
- KKE365bh 「TikTok など中国の短時間動画に見られる禁煙情報は一般ユーザーからの発信が多く質が低い」
- Xingwang Qiu 等、BMC Public Health. 2026 May 8;26(1):1980. PMID: 42104298
- KKE365bi 「無料の AI による禁煙アドバイスを検証した：投薬については不十分（トルコ）」
- Canan Tuz 等、BMC Prim Care. 2026 May 18;27(1):206. PMID: 42151822
- KKE365bj 「米国の喫煙関連胃癌死亡は 20 年間に増えている」

- Alyaa Ahmed Ibrahim 等、Medicine (Baltimore). 2026 May 8;105(19):e48559. PMID: 42116287
 KKE365bk 「1990-2021 年世界の受動喫煙による肺癌の疾病負荷 (GBD 研究の解析：中国)」
- Xiao Wang 等、Medicine (Baltimore). 2026 May 8;105(19):e48548. PMID: 42116364
 KKE365bl 「1990-2021 年世界の喫煙による下肢末梢動脈疾患の疾病負荷 (GBD 研究の解析：中国)」
- Ze Chen 等、Tob Induc Dis. 2026 May 7:24. PMID: 42111955
 KKE365bm 「1990-2021 年世界の喫煙による 40 歳以上認知症の疾病負荷 (GBD 研究の解析：中国)」
- Xinhui Hu 等、Tob Induc Dis. 2026 May 16:24. PMID: 42145981
 KKE365bn 「18 歳以下での合意のない性的経験はうつや喫煙と関連する (JACSIS ネットコホート：日本)」
- Yousuke Imanishi 等、J Interpers Violence. 2026 May 11. PMID: 42113546
 KKE365bo 「電子タバコ使用妊婦は紙巻喫煙妊婦より産後うつが多い：米国 25 万人の横断調査」
- Eleanor B Steffens 等、Womens Health Issues. 2026 May 6. PMID: 42097939
 KKE365bp 「妊娠前に吸っていたタバコがメンソールかどうかは禁煙成功や産後再喫煙とは関連しない：米国 PATH 縦断研究」
- Eva Sharma 等、Nicotine Tob Res. 2026 May 7:ntag089. PMID: 42096513
 KKE365bq 「紙巻から加熱式タバコに変更した人の多くは紙巻のほうが有害と考えている：ポーランド 2 千 5 百人の調査」
- Agnieszka Tuszyńska-Chyzy 等、Harm Reduct J. 2026 May 6;23(1):121. PMID: 42087175
 KKE365br 「米国のニコチンパウチ課税状況：連邦税なし収税は 21 州のみ」
- Yanyun He 等、Tob Control. 2026 May 11. PMID: 42114999
 KKE365bs 「紙巻+電子タバコ喫煙者のニコチンパウチ使用は禁煙希望のみならずパウチ依存とも関連する：米国横断調査」
- Pallav Pokhrel 等、Drug Alcohol Depend. 2026 Aug 1:285:113199. PMID: 42172907
 KKE365bt 「質量分析に機械学習を統合した揮発性有機化合物の呼気分析法は能動・受動・非喫煙者を分類できる」
- Chen Huang 等、BMC Pulm Med. 2026 May 20. PMID: 42163203
 KKE365bu 「ニコチン受容体シグナルはベージュ脂肪細胞を活性化させ全身代謝に影響する (ネズミの実験)」
- Shanshan Liu 等、Diabetes. 2026 May 13:db250781. PMID: 42127320
 KKE365bv 「加熱式タバコ煙抽出物はヒト気管支細胞のシトルリン化など翻訳後修飾を誘発する (細胞実験)」
- Claudia Ciancarella 等、RMD Open. 2026 May 4;12(2):e006645. PMID: 42082285
 KKE365bw 「紙巻・加熱式・電子タバコはヒト肝細胞における CYP 酵素誘導が異なる：ベーリングガー社の細胞実験」
- Ann-Kathrin Lenich 等、Arch Toxicol. 2026 May 20. PMID: 42159749
 KKE365bx 「基底外側扁桃体グルタミン酸作動性ニューロンの活性化はニコチン摂取行動を抑制する (ネズミの実験)：日本」
- Naotaka Izuo 等、Front Pharmacol. 2026 Apr 30:17:1807033. PMID: 42147314
 KKE365by 「セマグルチドと 25 年を越える NRT 使用中に代謝・栄養ストレス関連拡張型心筋症を発症した一例：豪州」
- Siddarth Sriram 等、Ther Adv Drug Saf. 2026 May 16. PMID: 42152984
 KKE365bz 「加熱式タバコの美味しさに影響する芳香と煙成分の分析：中国タバコ産業」
- Tong Wang 等、Front Plant Sci. 2026 May 4:17:1824692. PMID: 42158612
 KKE365ca 「タバコと稲の輪作はニコチンを土壌の窒素循環に統合し土壌機能を回復させる：中国タバコ産業」
- Xuan Li 等、J Environ Manage. 2026 May 15:408:129912. PMID: 42139746