

令和3年度厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策政策研究事業)
分担研究報告書

正確な疾病リスクの把握と保健指導に資する喫煙状況の評価法の研究

研究分担者 松尾恵太郎 愛知県がんセンター研究所 がん予防研究分野 分野長

研究要旨

喫煙は多くの疾病と密接に関連することが広く知られており、喫煙状況の正確な評価はハイリスク者の特定および保健指導上有用である。現在の特定健診では健診受診時点の喫煙の有無のみを尋ねている。本研究では喫煙に関するこれまでの研究から、喫煙に関する質問として現在喫煙・過去喫煙・生涯非喫煙の三分類による喫煙状況、喫煙量(Pack-Year)・禁煙期間による喫煙の定量的評価が必要であると考えた。また、近年の新型たばこ製品の拡大から、新型たばこ製品も喫煙であることの明記も必要であると考えた。これら三点を特定健診における質問項目の改訂候補として提案した。

A. 研究目的

喫煙は多くの疾病と密接に関連することが知られている。そのため、喫煙状況の正確な把握は様々な疾患のハイリスク者の特定に有用である。現在の特定健診では健診受診時点の喫煙の有無だけが質問票に含まれている。

B. 研究方法

喫煙と疾病に関して日本で行われた疫学研究の中で喫煙の評価によく用いられている方法をレビューした。疾病リスクの正確な把握に有用な喫煙状況把握のための質問を抽出し、改訂質問票に含めるべき質問を検討した。

(倫理面での配慮)

この研究方法は、既報告の結果に基づいており、倫理面での問題はない。

C. 研究結果

疾病リスクと強く関連する喫煙の評価方法として、現在喫煙・過去喫煙・生涯非喫煙の三分類による喫煙状況、喫煙量(Pack-Year)・禁煙期間による喫煙の定量的評価が必要であると考えた。また、近年加熱式たばこや電子たばこなどの新型たばこ製品が広がりつつあるが、これらもたばこに準じて注意が必要と考えた。以上より、喫煙の健康影響をより正確に評価できるように以下のように質問項目の改訂を提案した。

1. 加熱式たばこを喫煙に含めることの明記

新型たばこ製品として、加熱式たばこや電子たばこが若年者を中心に広がっている。新型たばこは登場したばかりであり、健康影響のエビデンスはまだない。加熱式たばこはたばこ葉を加熱してニコチンを含む蒸気を吸入することから、喫煙と類似した健康影響が推測されるため、従来の燃焼式たばこに準じて情報を収集する必要があると考える。

問診上の問題点として、加熱式たばこの使用者の一部は加熱式たばこをたばこ製品として認識していないことが挙げられる。例えば燃焼式たばこから加熱式たばこに切り替えた場合に、「タバコを吸いますか？」の質問に対して「止めた」と回答することがしばしばある。おそらく、「アイコス」「プルームテック」などの名称の製品を使用しているという認識であると推測される。そのため、加熱式たばこが喫煙に含まれることをわかりやすく明記する必要がある。そうしなければ、加熱式たばこ使用者が非喫煙や禁煙に誤分類されることになり、喫煙のリスクの過小評価に繋がる恐れがある。

2. 禁煙区分の設定

禁煙によって疾病のリスクは減少するが、非喫煙者と同等のリスクになるまで長期間必要である。日本人の住民ベースコホート研究のプール解析では全がんで非喫煙者と同等のリスクになるまで男性 21 年以上、女性 11 年以上の禁煙期間が必要とされている (Saito E et al. *Cancer Epidemiol* 2017)。同様に、心血管疾患死亡リスクは男女とも約 10 年の禁煙期間が必要とされている。(Honjo K et al. *Tob Control* 2010)。短期間の禁煙者が非喫煙者と同じカテゴリに分類されることで、喫煙者のリスクを過小評価することになる。また、禁煙区分があれば保健指導の際にポジティブな点として指摘することで再喫煙のリスク低減に繋がる可能性がある。

3. 定量的評価を可能にする質問項目の追加

喫煙と疾病の関連は量反応関係があり、喫煙の有無だけでは正確なリスクの把握は困難である。一般的に喫煙量は Pack-Year で定義されることが多く、喫煙開始年齢、1 日喫煙本数、現在の年齢が必要である。禁煙期間は 2. と合わせて何ヶ月禁煙を続けているかを質問する。これにより喫煙者の中でも健康リス

クのより高い者に重点を置いた保健指導が可能となる。また、禁煙期間は健康リスク、再喫煙リスクの指標として保健指導の参考にできる。

D, E. 考察および結論

喫煙の健康影響はこれまで多くの研究が行われ、様々な評価方法が検討されている。現在喫煙の有無に加えて過去喫煙・禁煙期間・喫煙量がわかれば、より正確な健康リスクの評価と、より詳細な保健指導が可能になる。また、加熱式たばこなどの新型たばこ製品の出現により、新たな喫煙評価が今後必要になる可能性がある。

G. 研究発表

1. 論文発表

1: Ito Y, Katanoda K, Yamamoto S, Hamajima N, Mochizuki Y, Matsuo K. Trends in smoking prevalence and attitude toward tobacco control among members of the JCA in 2004-2017. *Cancer Sci*. 2022 Apr;113(4):1542-1547. doi: 10.1111/cas.15289. Epub 2022 Feb 16. PMID: 35172389; PMCID: PMC8990729.

2: Yang JJ, Yu D, Shu XO, Wen W, Rahman S, Abe S, Saito E, Gupta PC, He J, Tsugane S, Gao YT, Yuan JM, Koh WP, Sadakane A, Tomata Y, Tsuji I, Sugawara Y, Matsuo K, Ahn YO, Park SK, Chen Y, Inoue M, Kang D, Zheng W. *Int J Epidemiol*. 2022 Jan 6;50(6):2070-2081. doi:10.1093/ije/dyab087. PMID: 34999862; PMCID: PMC8743132.

3: Inoue-Choi M, Freedman ND, Saito E, Tanaka S, Hirabayashi M, Sawada N, Tsugane S, Usui Y, Ito H, Wang C, Tamakoshi A, Takeuchi T, Kitamura Y, Utada M, Ozasa K, Sugawara Y, Tsuji I, Wada K,

Nagata C, Shimazu T, Mizoue T, Matsuo K, Naito M, Tanaka K, Katanoda K, Inoue M; Research Group for the Development and Evaluation of Cancer Prevention Strategies in Japan. Low-intensity cigarette smoking and mortality risks: a pooled analysis of prospective cohort studies in Japan. *Int J Epidemiol.* 2021 Oct 30;dyab224. doi: 10.1093/ije/dyab224. Epub ahead of print. Erratum in: *Int J Epidemiol.* 2022 Feb 25;; PMID: 34718588.

4: Nindita Y, Nakatochi M, Ibusuki R, Shimoshikiryo I, Nishimoto D, Shimatani K, Takezaki T, Ikezaki H, Murata M, Hara M, Nishida Y, Tamura T, Hishida A, Nagayoshi M, Okada R, Matsuo K, Ito H, Mikami H, Nakamura Y, Otani T, Suzuki S, Koyama T, Ozaki E, Kuriki K, Takashima N, Miyagawa N, Arisawa K, Katsuura-Kamao S, Momozawa Y, Kubo M, Takeuchi K, Wakai K. Population-Based Impact of Smoking, Drinking, and Genetic Factors on HDL-Cholesterol Levels in J-MICC Study Participants. *J Epidemiol.* 2021 Aug 21. doi: 10.2188/jea.JE20210142. Epub ahead of print. PMID: 34421081.

5: Yang JJ, Yu D, Shu XO, Freedman ND, Wen W, Rahman S, Abe SK, Saito E, Gupta PC, He J, Tsugane S, Gao YT, Xiang YB, Yuan JM, Tomata Y, Tsuji I, Sugawara Y, Matsuo K, Ahn YO, Park SK, Chen Y, Pan WH, Pednekar M, Gu D, Sawada N, Cai H, Li HL, Koh WP, Wang R, Zhang S, Kanemura S, Ito H, Shin MH, Wu PE, Yoo KY, Ahsan H, Chia KS, Boffetta P, Inoue M, Kang D, Potter JD, Zheng W. Quantifying the association of low-intensity and late initiation of tobacco smoking with total and cause-specific mortality in Asia. *Tob Control.* 2021 May;30(3):328-335.

doi:10.1136/tobaccocontrol-2019-055412. Epub 2020 Jun 16. PMID: 32546664.

2. 学会発表
(特になし)

H. 知的財産権の出願・登録状況
(特になし)