

女性の方が高くなった米国肺癌死亡率と喫煙指標

船渡川 伊久子 データ科学研究系 准教授

【はじめに】

喫煙は多くの疾患のリスク因子であることが既に分かっています。しかし、喫煙開始から死亡までが非常に長いこと、出生コホート間の喫煙習慣の複雑な違いが喫煙による健康影響の大きさを分かりにくくしています。男女で逆転がみられた、米国での肺癌死亡率と喫煙指標について検討します。

【米国の肺癌死亡率と喫煙指標】

Jemalら (NEJM2018年5月24日号[1])は、米国における1960年代半ば以降に生まれた非ヒスパニック系白人で、男性よりも女性の方が肺癌発症率が高い傾向があり、これらの割合は喫煙行動の性差では十分説明できないとしました。しかし、調べた喫煙行動は30~54歳の成人のみでした。そこで、男女間の肺癌発症率の逆転は、若者の喫煙率の逆転と一致することをNEJMのレターで指摘しました (Funatogawa, 2018 NEJM [2])。

全国調査に基づいた米国白人の既喫煙率の推定[3]を見ると、15歳から21歳で、女性よりも高かった男性の既喫煙率は、1960年代生まれで逆転しており、肺癌死亡率の逆転に対応しています。図1に15, 17, 20歳での既喫煙率の出生年による変化を示しました。また、年次全国調査データ[4]をみると、17歳 (Grade12) のcigarette喫煙率は、1960年代生まれにおいて男性よりも女性の方が毎年高くなっています。1960年代半ば生まれは現在50歳代半ばで、10代半ばであったのは、40年前、1980年頃のことです。

図2に米国白人の年齢別肺癌死亡率の出生年による変化を示しました。男性の既喫煙率が明らかに高い世代では、肺癌死亡率も明らかに高くなっています。1960年代半ば生まれは、40歳代までのデータがあります。女性よりも低い男性の死亡率がみられるのは40~44歳階級で、まだ10万人に5人程の死亡率です。米国の肺癌死亡率は年齢とともにおそらく10万人に何100人かまで上昇していきますので、今後の長期的な動向が注目されます。

喫煙期間は強いリスク因子で、喫煙開始年齢や若年期の喫煙率は重要な指標です。日本や英国のデータからも、若年期の喫煙に関する情報の重要性が示唆されます[5, 6]。日本ではこのような男女の逆転までには至っていませんが、女性では1970~80年代生まれ頃の喫煙率が前後の世代より高くなっており、注意が必要です。より一層の禁煙、新たな喫煙者を増やさないこと、長期的な健康影響の観測が重要です。

【関連する話題】

長期のデータを用いて、喫煙と肺癌、肥満等の研究を行っています[2, 5-13]。

【参考文献】

- Jemal *et al.* (2018) Higher lung cancer incidence in young women than young men in the United States. *New England Journal of Medicine* 378:1999-2009. DOI: 10.1056/NEJMoa1715907
- Funatogawa (2018) Incidence of Lung Cancer among Young Women. *New England Journal of Medicine (Letter)* 379:988. doi: 10.1056/NEJMc1808250.
- Burns *et al.* (1997) Cigarette smoking behavior in the United States. In: Burns DM, Garfinkel L, Samet J, eds. Smoking and tobacco control monograph no. 8. Bethesda, MD: National Cancer Institute, p13-112.
- Miech *et al.* (2015) Monitoring the future: national survey results on drug use, 1975-2014. Vol. 1: secondary school students. Ann Arbor: Institute for Social Research, University of Michigan.
- Funatogawa *et al.* (2013) Trends in smoking and lung cancer mortality in Japan, by birth cohort, 1949-2010. *Bulletin of the World Health Organization* 91:332-340.
- Funatogawa *et al.* (2012) Impacts of early smoking initiation: long-term trends of lung cancer mortality and smoking initiation from repeated cross-sectional surveys in Great Britain. *BMJ Open*. <http://bmjopen.bmj.com/content/2/5/e001676.full>
- Funatogawa (2013) The first generation in which many women began smoking. *Lancet (Letter)* 381:1455.
- 船渡川伊久子 (2014) 近年の日本における肺癌発生の推移と関連因子. *健康管理* 722:19-25.
- 船渡川伊久子 他 (2013) 曝露開始から死亡までが超長期の場合の統計学的問題. 2013年度日本計量生物学会年会講演予稿集 103-108.
- Funatogawa *et al.* (2009) Changes in body mass index by birth cohort in Japanese adults: results from the National Nutrition Survey of Japan 1956-2005. *International Journal of Epidemiology* 38:83-92.
- Funatogawa *et al.* (2008) Do overweight children necessarily make overweight adults? Repeated cross sectional annual nationwide survey of Japanese girls and women over nearly six decades. *British Medical Journal* 337(a802):1-5.
- 船渡川伊久子 (2014) <特集> 思春期の栄養と運動を考える. 小児・思春期の発育についての疫学的検討. *思春期学* 32:145-149.
- 船渡川伊久子・船渡川隆 (2015) 経時データ解析 朝倉書店 Chapter 7 無作為抽出による繰り返し横断調査

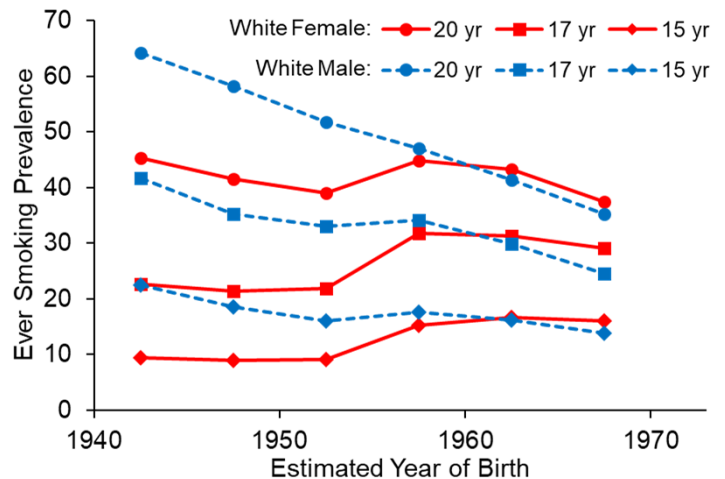


図1. 米国白人の男女別年齢別既喫煙率の出生年による変化 (Burns *et al.* [3]を基に作成)

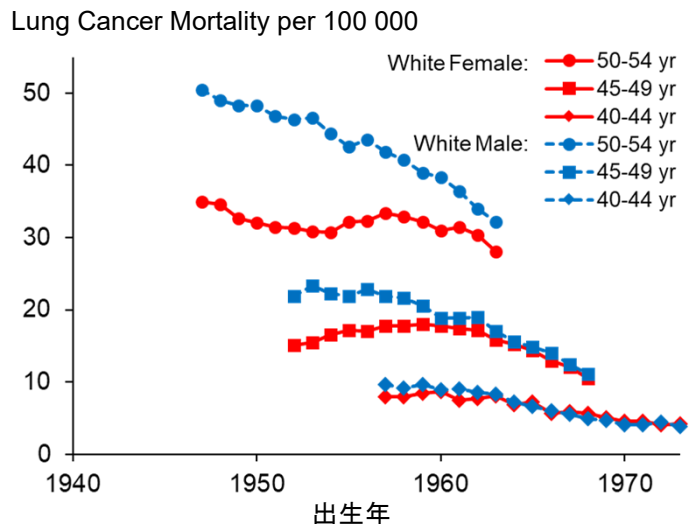


図2. 米国白人の男女別年齢別肺癌死亡率の出生年による変化 (CDC data を基に作成)