

大規模コホート研究と地域がん登録

2. 宮城県コホート Outline of the Miyagi Cohort Study

西野 善一*

1. はじめに

宮城県コホートは、がんの一次予防、二次予防の両者を含めた適正な予防対策を講じるための情報を得る目的で宮城県が計画した「宮城県がん予防対策特別調査事業」として開始されたものである¹⁾。本コホートの対象地域として県下14町村（唐桑町、鶯沢町、登米町、北上町、小牛田町、河北町、小野田町、三本木町、大衡村、女川町、利府町、川崎町、蔵王町、丸森町）が地域分布、人口規模を考慮して選ばれ、同地域に居住する40 - 64歳住民を調査対象として平成2年6月から8月にベースライン調査が実施された。調査対象となった51,921人のうち男性22,836人、女性24,769人の計47,605人から有効回答を得た（有効回答率91.7%）。その後コホート対象者の死亡、転出およびがん罹患状況の追跡が継続して行われている^{2), 3)}。

2. ベースライン調査から得られた対象者の情報

ベースライン調査で配布、回収された自記式質問票は生活習慣ならびにパーソナリティについての2つの質問票から構成されている。前者は、対象者の既往歴、家族歴、健康状態、体格、運動習慣、喫煙、飲酒習慣、食事習慣、職業、婚姻状況、教育歴、検診受診状況、健康保険加入状況、生殖歴（女性のみ）からなり、また後者のパーソナリティに関する質問票はア

イゼンクが開発した Eysenck Personality Questionnaire-Revised (EPQ-R) の短縮日本語版を用いている。また、宮城県の2町に居住する住民120名を対象として、本調査で使用した食品摂取頻度調査票と12日間（各季節3日間）食事記録法による調査を同時に実施した研究結果と五訂日本食品標準成分表から、対象者の食品摂取頻度ならびに米飯、味噌汁の摂取杯数の回答より栄養素摂取量を算出するプログラムを開発している。さらに対象14町村のうち6町については基本健康診査受診者で予備血清を用いてβ-カロチンの測定が行われている。

3. がん罹患状況の追跡

コホート対象者のがん罹患状況の把握は宮城県新生物レジストリー委員会の資料利用許可を得てコホート対象者リストと宮城県地域がん登録資料との照合により実施し、これまでに平成9年12月31日までの対象者のがん罹患状況の追跡を完了している³⁾。その結果、ベースライン調査時から追跡完了時までにはコホート対象者から男性1,023例、女性695例のがん罹患を確認した。部位別には、男性では胃がん（283例）、肺がん（141例）、結腸がん（129例）の順に多く、女性では乳がん（136例）、胃がん（123例）、結腸がん（73例）の順となっている。

*東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野
〒980-8575 仙台市青葉区星陵町2-1

4. これまでに得られた成果ならびに今後の計画

ベースライン調査から得られた地域住民の生活習慣状況の集計結果、ならびに追跡調査の結果から得られた喫煙、飲酒等の主要な生活習慣とがんリスクとの関連は報告書にまとめられ宮城県のがん予防対策の立案に活用されている。また本調査のデータを用いて、喫煙と胃がん罹患⁴⁾、緑茶と胃がん⁵⁾、乳がん罹患⁶⁾、パーソナリティとがん罹患⁷⁾の関連等についての解析結果が既に論文として発表され、がん疫学研究の進展に大きく貢献している。さらに野菜、果物や肉類といった食品、葉酸等の栄養素、運動習慣、肥満等の体格とがん罹患リスクに関する解析が進められている。今後、コホート対象者の死亡、転出およびがん罹患状況の追跡期間をさらに延長するとともに、同じく宮城県の大崎保健所管内に居住する40 - 79歳の国民健康保険加入者52,029人を対象としたコホート研究のデータとあわせて生活習慣等とがん罹患リスクに関する検討がすすめられる予定である。

文献

1. Fukao A, Tsubono Y, Komatsu S, Tsuji I, Minami Y, Hisamichi S, Hosokawa T, Kawamura M, Takano A, Sugahara N, Ikeda T, Nishikori M. A cohort study on the relation of lifestyle, personality and biologic markers to cancer in Miyagi, Japan: study design, response rate and profiles of the cohort subjects. *J Epidemiol* 1995; 5: 153-157.
2. Tsuji I, Nishino Y, Tsubono Y, Suzuki Y, Hozawa A, Nakaya N, Fujita K, Kuriyama S, Shibuya D, Fukao A, Hisamichi S. Follow-up and mortality profiles in the Miyagi Cohort Study. *J Epidemiol* 2004; 14: S2-S6.
3. Nishino Y, Suzuki Y, Ohmori K, Hozawa A, Ogawa K, Kuriyama S, Tsubono Y, Shibuya D, Tsuji I, Fukao A, Hisamichi S. Cancer Incidence profiles in the Miyagi Cohort Study. *J Epidemiol* 2004; 14: S7-S11.
4. Koizumi Y, Tsubono Y, Nakaya N, Kuriyama S, Shibuya D, Matsuoka H, Tsuji I. Cigarette smoking and the risk of gastric cancer: a pooled analysis of two prospective studies in Japan. *Int J Cancer* 2004; 112: 1049-1055.
5. Koizumi Y, Tsubono Y, Nakaya N, Nishino Y, Shibuya D, Matsuoka H, Tsuji I. No association between green tea and the risk of gastric cancer: pooled analysis of two prospective studies in Japan. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2003; 12: 472-473.
6. Suzuki Y, Tsubono Y, Nakaya N, Suzuki Y, Koizumi Y, Tsuji I. Green tea and the risk of breast cancer: pooled analysis of two prospective studies in Japan. *Br J Cancer* 2004; 90: 1361-1363.
7. Nakaya N, Tsubono Y, Hosokawa T, Nishino Y, Ohkubo T, Hozawa A, Shibuya D, Fukudo S, Fukao A, Tsuji I, Hisamichi S. Personality and the risk of cancer. *J Natl Cancer Inst* 2003; 95: 799-805.

Summary

The Miyagi Cohort Study is a population-based prospective cohort study established in order to examine the effect of lifestyle on health. A baseline survey was conducted on the residents aged 40 to 64 years in 14 municipalities of Miyagi Prefecture, Japan in 1990. Out of the eligible 51,921 residents, 47,605 (91.7%) responded to the lifestyle questionnaire and they have been followed up for mortality, migration and incidence of cancer. By record linkage with the Miyagi Prefectural Cancer Registry data thorough December 1997, 1,718 cases of incident cancer were ascertained from the study subjects. Various epidemiological studies of cancer and lifestyle by use of this cohort data are in progress.