

超高齢化の進行する地域におけるがんの発生と 家族性因子およびライフスタイルに関する前向きコホート研究

岡本 幹三* 黒沢 洋一 尾崎 米厚 岸本 拓治

1. はじめに

N町は鳥取県西部に位置する中山間地で、高齢化率が45%の超高齢化の進行する農林業を基幹産業とする町である。

これまでN町を対象にした生活習慣と健康に関する前向きコホート研究から、同町における長寿と心の健康およびライフスタイルの関係について検討してきた。

しかし、がんの発生と家族性因子やライフスタイルの関係についてはまだまだ解明すべき点が残されている。

そこで、本研究では1989年4月からこれまでに調査蓄積されたN町コホートデータと鳥取県がん登録資料の記録照合を行い、家族性因子を中心とした要因分析を行うことを目的とする。

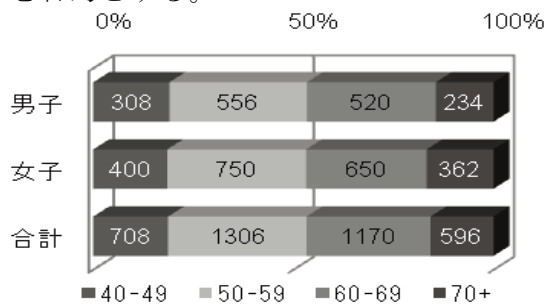


図1 解析対象の年齢階級別分布

2. 対象と方法

鳥取県西部の農山村地域であるN町の住民のうち、40歳から79歳までの人に、平成元年（1989年）4月に生活習慣・健康状態・食物摂取頻度など171項目について留置法に

よる自記式アンケート調査によって得られたN町コホートデータ（回収率は92.8%で4,411人）を利用した。

転出・死亡の追跡期間は、2008年12月31日までの19年間で、死亡・死因の情報は総務省の公示を得て保健所に照会、転出の情報は町役場より収集した。

Preclinical cancer effect を考慮して、回答時から2年未満にがん罹患・死亡した人は除外して、3,780人について解析した（図1、表1）。

40-79歳の対象者のがん罹患と死亡の同定を行い、鳥取県がん登録資料から得られる登録情報をN町コホートデータに追加・統合した。これをデータベースとして、既存資料のN町コホート調査項目171項目について、対象属性をはじめとして観察期間、家族性因子およびライフスタイルに関する再定義を行い、ロジスティック回帰分析や生存分析（Cox回帰）による要因分析を行った。

がん家系ありは、5年以内に親・兄弟姉妹にがんの既往のある場合と定義して解析した。

表1 解析対象のベースライン時の特性(1989年)

	男性(n=1,618)	女性(n=2,162)	合計(n=3,780)
年齢,M±SD,年	58.9±9.6	59.5±9.9	59.2±9.8
観察期間,M±SD,年	16.5±5.1	17.7±4.3	17.1±4.7
非喫煙者,人(%)	379(24.7)	1,699(96.0)	2,078(62.9)
喫煙者,人(%)	775(50.5)	51(2.9)	826(25.0)
過去喫煙者,人(%)	380(24.8)	20(1.1)	400(12.1)
飲まない,人(%)	240(15.7)	1,373(74.7)	1,613(47.9)
飲む,人(%)	1,191(77.9)	443(24.1)	1,634(48.6)
飲酒をやめた,人(%)	97(6.3)	21(1.1)	8(0.1)
BMI,M±SD(kg/m ²)	22.6±2.6	22.7±3.1	22.6±2.9
30>BMI≥25(%)	246(16.4)	361(18.5)	607(17.6)
BMI≥30(%)	9(0.6)	34(1.7)	43(1.2)
最低血圧	80.5±11.1	76.8±10.9	78.4±11.1
最高血圧	134.7±16.0	132.7±17.4	133.6±16.8

鳥取大学 医学部 社会医学講座 健康政策医学分野

〒683-8503 鳥取県米子市西町 86 番地

3. 結果および考察

観察期間内のがんの発生数は、543人（男性344人、女性199人）で男性は21.3%、女性は9.2%であった（表2）。

表2 性・部位別罹患数

部位	男子	女子	合計
大腸	73	56	129
胃	84	42	126
呼吸器(肺)	59	10	69
腎尿路系	19	7	26
男性生殖器	24	-	24
膵臓	15	9	24
肝臓	14	9	23
胆嚢・胆管	9	7	16
女性生殖器	-	15	15
乳房	-	14	14
食道	12	1	13
その他	35	29	64
がん罹患総数	344	199	543
罹患割合%	21.3	9.2	14.4
非がん	1274	1963	3237
合計	1618	2162	3780

また、がん家系ありの割合は13%（男性203人、女性279人）であったが、がんの発生とは有意な関係が認められなかった（図2）。

部位別には、がん罹患なしの対照におけるがん家系ありの割合が12.8%であったのに比較して男性の胃、食道、男性生殖器、女性の胃、女性生殖器、腎尿路系において17-29%の高い割合が観察された。

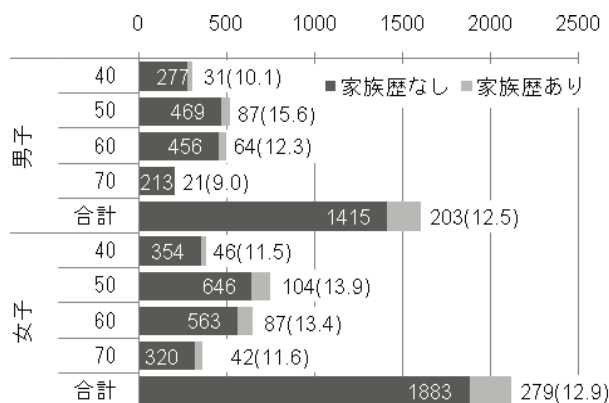


図2 がんの家族歴（がん家系あり）の分布

これに性、年齢、BMIや運動、生活態度などを加えて、二項ロジスティック回帰分析およびCox比例ハザード分析による多変量解析をこころみたが、がん家系のがん発生に対する有意な結果は胃においてのみ認められた。

しかし、有意ではないが、がん家系が関係する部位として食道、女性生殖器、男性生殖器が観察された（表3）。

表3 部位別がんの発生とがん家系の関係

予測因子	組み合わせ	オッズ比 (95%信頼区間)	ハザード比 (95%信頼区間)
性別	男性/女性	2.76 (2.24-3.39)	2.62(2.18-3.14)
年齢	年齢スケール	1.03 (1.02-1.04)	1.05(1.04-1.06)
BMI	BMIスケール	1.00 (0.97-1.04)	0.99(0.96-1.03)
全部位	がん家系有/無	0.99 (0.75-1.31)	0.90(0.70-1.16)
食道	がん家系有/無	2.12 (0.58-7.79)	1.95(0.54-7.09)
胃	がん家系有/無	1.75 (1.11-2.76)	1.57(1.01-2.46)
大腸	がん家系有/無	0.83 (0.48-1.48)	0.81(0.46-1.40)
肝臓	がん家系有/無	0.68 (0.16-2.91)	0.68(0.16-2.91)
肺	がん家系有/無	0.82 (0.37-1.83)	0.64(0.28-1.49)
乳房	がん家系有/無	0.51 (0.51-3.90)	0.48(0.06-3.65)
女性生殖器	がん家系有/無	1.72 (0.48-6.14)	1.51(0.43-5.36)
男性生殖器	がん家系有/無	1.53 (0.51-4.55)	1.56(0.53-4.63)
腎尿路系	がん家系有/無	0.61 (0.14-2.58)	0.56(0.13-2.36)
その他	がん家系有/無	0.35 (0.11-1.10)	0.33(0.10-1.06)

そのほか生き甲斐やストレスなど精神心理的な生活態度を中心としたライフスタイルの関連性についても解析したが、有意な結果は得られなかった。

ライフスタイルにおいては、喫煙、飲酒習慣および強度肥満に有意ながん罹患リスクを認めた（表4）。

表4 がんの発生とライフスタイルの関係

予測因子	組み合わせ	ハザード比※ (95%信頼区間)
喫煙習慣	非喫煙	1.0
	喫煙	1.41(1.08-1.83)
	前喫煙	1.43(1.06-1.92)
飲酒習慣	飲まない	1.0
	飲む	1.24(0.98-1.57)
	以前は飲む	1.15(0.74-1.78)
週平均 運動時間	ほとんどしない	1.0
	5時間以上	1.23(0.85-1.75)
	3~4時間	0.89(0.57-1.39)
	1~2時間	0.95(0.69-1.31)
肥満度	18.5 ≤ BMI < 25	1.0
	BMI < 18.5	1.03(0.057-1.39)
	25 ≤ BMI < 30	0.84(0.65-1.09)
	30 ≤ BMI	2.00(1.03-3.88)
塩辛いもの	嫌い	1.0
	大好き	1.05(0.57-1.95)
	好き	1.06(0.6-1.88)
	普通	0.90(0.51-1.57)
	余り好きでない	0.90(0.49-1.65)

※Cox回帰による性・年齢で調整したハザード比

4. 考察

二項ロジスティック回帰分析およびCox回帰分析の結果、がんの発生にがん家系因子が強く反映される部位として、胃があげられた。有意ではないが、食道、女性生殖器、男性生殖器にも認めた。

ライフスタイル要因としては、喫煙習慣、飲酒習慣、強度肥満があげられた。

解析上の限界として5年以内に親・兄弟姉妹にがんの既往のある場合をがん家系ありとしたことは、過小評価につながるといえる。今後の課題として取り組んでいきたい。