

家族の性および年齢を考慮した生活習慣病の家族歴評価

(分担研究：健康的なライフスタイルの確立に関する研究)

齋藤友博*, 南里清一郎**, 齋藤郁夫**

要約：富山スタディの10109名の対象のうち、現時点でデータ入力済みの2003名の家族歴調査データから、各生活習慣病について性・年齢別既往割合を算出するとともに、性、年齢の違いが既往割合に与える影響をロジスティック解析によって推定した。家族の性の違いが既往割合に与える影響は大きく、同年齢でも高血圧を除き既往割合は男性では女性の1.8倍から2.8倍となり、家族歴評価では家族の性を考慮した解析の必要性が示された。年齢ではいずれの疾患でも70歳未満での影響が大きく、1歳の違いが1.1倍前後の違いを生み、家族歴評価で年齢を考慮すべきことが示された。

見出し語：家族歴、性、年齢、既往歴、生活習慣病

1. 研究目的

小児期からの循環器疾患予防研究・活動において、家族歴は最も重要なリスク因子といわれており、家族歴の適切な評価は欠かせない。生活習慣病である循環器疾患は多因子遺伝といわれるが、その発生率、有病率は年齢の指数関数に近い増加を示し、男女差は小さくない。従って、家族の性、年齢を考慮しない家族歴評価では、正しい評価ができない。そこで、富山スタディの家族歴調査データの解析により、各種生活習慣病の性・年齢別既往割合を算出するとともに、家族の性、年齢の

違いがどの程度既往歴割合に影響を与えるのかを定量的に推定した。

2. 研究方法

対象は富山県の平成元年生まれをコホートとする富山スタディの小学1年生10109名で、解析に使用したデータは、その家族への家族歴アンケート調査結果のうち、現時点でデータ入力済んでいる2003名の家族歴データである。家族歴はアンケート調査により、両親、祖父母、おじおばについて、現在または死亡年齢、高血圧、心

*国立小児病院・小児医療研究センター・環境疫学

(Environmental Epidemiology, National Children's Medical Research Center)

**慶應義塾大学・保健管理センター (Health Center, Keio University)

筋梗塞、狭心症、脳卒中、糖尿病、高脂血症の既往の有無と、既往がある場合はその10歳区分の発症年代を尋ねた。

次いで各家族員を性別に現在または死亡年齢によって10歳区分とし、各10歳年齢区分毎に既往ありを分子とした既往割合を算出した。10歳区分の代表年齢としてはその中央の値すなわち50歳代では55歳とし、80歳以上では人数による加重平均値とした。30歳未満は当解析から除外した。

さらに、この性・年齢別既往割合を基に、次に示すロジスティック回帰式を作成した： $\log(p/(1-p)) = \text{intercept} + b(\text{性}) + c(\text{年齢})$ 。 p は既往確率、年齢は各区分代表年齢である。SAS解析ソフトのLogistic procedureを用いて各年齢区分の人数をWeightとして b 、 c を求め、その95%信頼限界を得た。性と年齢の交互作用を入れた解析も行った。

3. 結果

図1から図4に各疾患の性・年齢別既往割合を示す。縦軸は対数となっている。虚血性心疾患では心筋梗塞、狭心症のいずれか、あるいは双方の既往があった人の割合となっている。

表1に性・年齢別既往割合をロジスティック解析した結果を示す。表には推定されたオッズ比とその95%信頼区間を示した。性と年齢の交互作用が認められた($p < 0.05$)疾患があるので、表には、全年齢層の結果とともに、隣接した10歳区分年齢層のデータをロジスティック解析した結果も示した。ただし、70歳以上では対象人数、既往者が少なく、また図1～図4にみられるように、既往割合は脳卒中を除き平坦化傾向があるの

で一年齢層としてまとめ、この層の代表年齢は人数による加重平均とした。

表1の性のオッズ比は、既往割合が男性は女性の何倍であるかを意味し、年齢のオッズ比は、年齢が1歳増えると既往割合が何倍になるかを意味している。全年齢のオッズ比は各年齢層のまとめの値と解釈できる。

虚血性心疾患では若年層ほど性のオッズ比が高く、年齢のオッズ比も70歳未満では高いといえる。55歳～65歳で男の年齢オッズ比は高くないが、図1の男の既往割合はこの年齢層で歪んでおり、症例を増やせばより高い値となることも考えられる。

高血圧では60歳代を境に男女の既往割合が逆転しており、女性がより高くなっていた。60歳未満では男が高く性差も無視できない値を示し、年齢の影響も大きい。

脳卒中では女性の40代から70代、男性50歳代から70歳代にかけて平坦化しており年齢のオッズ比が小さいが、性差の影響はどの年齢層でも大きい。

糖尿病では男性の70歳以上、女性の60歳以上で年齢のオッズ比は低いが、性差のオッズ比は年齢によって大きな違いはない。

以上の結果をまとめると、6、70歳未満では性、年齢の違いによる既往割合の違いが大きく、家族歴評価ではこの年齢未満での性、年齢のコントロールが必要であることを示している。

4. 結論と考察

性差による既往割合の違いは大きく、家族歴評価では家族の性を考慮した解析の必要性が示された。年齢では70歳未満での影響が大きく、この

年齢層では家族歴評価で年齢を考慮すべきことが示された。家族の性・年齢を層化、マッチング、その他の方法によりコントロールしないと、正しい評価ができないことが示された。

今回の解析では対象者の約五分の一のデータの解析であり、解析対象も無作為ではなくすでに入力済みを対象としたので、全対象者を同様に解析

した結果が望まれるが、細かい数値の違いが生じる可能性はあるものの、本報告での結論に大きな違いが生じる可能性は極めて少ない。図1から図4の各疾患の性・年齢別既往割合の曲線が多少異なってくることは考えられるが、表1の全年齢層の性、年齢のオッズ比の値については、ほぼ同様の値となることが予想される。

図1. 性・年齢別既往歴割合 虚血性心疾患

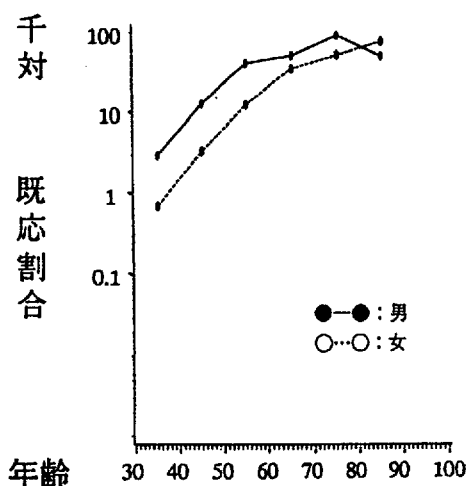


図2. 性・年齢別既往歴割合 高血圧

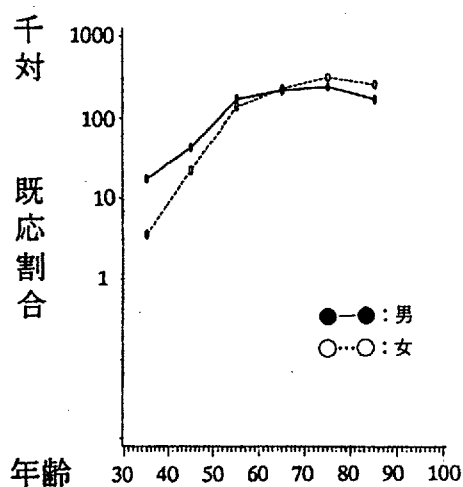


図3. 性・年齢別既往歴割合 脳卒中

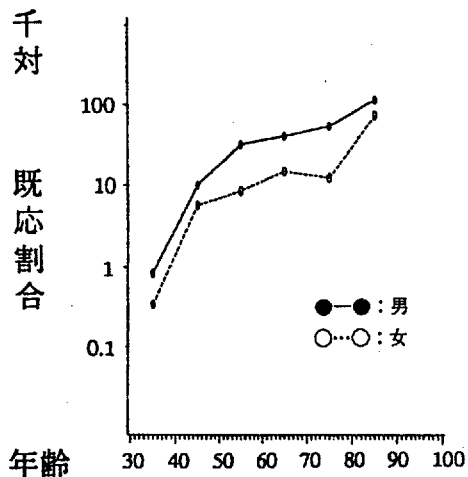


図4. 性・年齢別既往歴割合 糖尿病

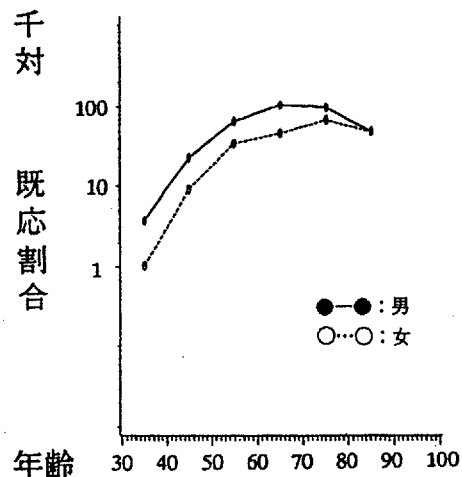


表1. 年齢層別性・年齢のオッズ比

(95%信頼限界)

年齢層		虚血性心疾患	高血圧	脳卒中	糖尿病
35	性	4.04(1.65-9.88)	2.75(1.88-4.03)	1.82(0.77-4.26)	2.78(1.51-5.13)
~	年 男	1.16(1.06-1.27)	1.10(1.05-1.14)	1.28(1.11-1.49)	1.20(1.11-1.29)
45歳	年齢 女	1.17(0.99-1.39)	1.21(1.12-1.30)	1.33(1.08-1.64)	1.24(1.10-1.41)
45	性	3.50(2.05-5.98)	1.42(1.14-1.77)	2.92(1.64-5.19)	2.12(1.49-3.02)
~	年 男	1.13(1.06-1.19)	1.16(1.13-1.20)	1.13(1.05-1.20)	1.12(1.07-1.17)
55歳	年齢 女	1.14(1.02-1.27)	1.21(1.16-1.26)	1.04(0.95-1.14)	1.15(1.07-1.23)
55	性	1.76(1.34-2.31)	1.01(0.89-1.15)	3.10(2.16-4.44)	2.26(1.84-2.79)
~	年 男	1.02(0.98-1.07)	1.03(1.01-1.05)	1.03(0.98-1.07)	1.05(1.02-1.09)
65歳	年齢 女	1.11(1.05-1.17)	1.06(1.04-1.08)	1.06(0.99-1.13)	1.03(1.00-1.07)
65	性	1.54(1.20-1.99)	0.87(0.77-0.99)	2.99(2.08-4.29)	2.13(1.72-2.64)
~	年 男	1.04(1.01-1.06)	1.00(0.99-1.02)	1.04(1.01-1.07)	0.98(0.96-1.01)
95歳	年齢 女	1.04(1.00-1.08)	1.03(1.01-1.05)	1.04(0.98-1.11)	1.03(0.99-1.07)
全年齢	性	1.77(1.41-2.22)	0.95(0.85-1.06)	2.81(2.08-3.79)	1.98(1.65-2.37)
	年齢	1.08(1.07-1.09)	1.08(1.08-1.09)	1.07(1.06-1.08)	1.07(1.06-1.08)



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:富山スタディの10109名の対象のうち、現時点でデータ入力済みの2003名の家族歴調査データから、各生活習慣病について性・年齢別既往割合を算出するとともに、性、年齢の違いが既往割合に与える影響をロジスティック解析によって推定した。家族の性の違いが既往割合に与える影響は大きく、同年齢でも高血圧を除き既往割合は男性では女性の1.8倍から2.8倍となり、家族歴評価では家族の性を考慮した解析の必要性が示された。年齢ではいずれの疾患でも70歳未満での影響が大きく、1歳の違いが1.1倍前後の違いを生み、家族歴評価で年齢を考慮すべきことが示された。