

健診参加と死亡率の関連、傾向性スコアを用いた検討

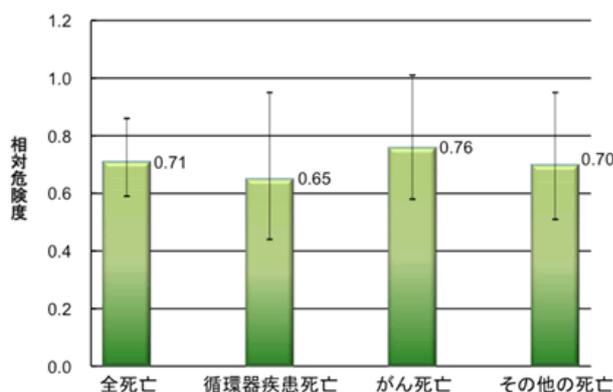
Participation in health check-ups and mortality using propensity score matched cohort analyses.

2010年 Preventive Medicine 発表

健診受診者は非受診者と比べ死亡率が低い

基本健康診査（健診）の受診者は、非受診者と比べて喫煙率が低い、その他の検診への受診率が高い等健康意識が高いこと、また非受診者と比べてすでに病院にかかっている割合が高いこと等が知られ、単純に健診受診者と非受診者を比較した場合、健診受診者で死亡率が低くなることは当然と考えられていました。しかしながら、健診による危険因子の早期発見とそれに基づく早期介入にも死亡、特に循環器疾患死亡の低減効果もあるはずであり、どこまでが対象者の特性の違いによるものか、どこまでが健診そのものの効果なのかについて検討が必要でした。そこで本研究では傾向スコアを計算することにより、対象者の生活習慣に基づいた健診受診確率を計算し、その値をもとに抽出した健診受診者と健診非受診者のペアの死亡率を比較することで、対象者の特性を揃えた形で健診受診者と非受診者の死亡率の違いを算出することを可能としました。本研究の結果、健診非受診者に対する健診受診者の全死亡の相対危険度（95%信頼区間）は0.71 (0.59-0.86)、循環器死亡の相対危険度（95%信頼区間）は0.65 (0.44-0.95)となりました。

健診非受診者の死亡リスクを1とした場合の健診受診者の死因別死亡リスク
(縦棒は95%信頼区間)



研究のデータについて

ベースライン調査：1994年10月から12月までに、宮城県の大崎保健所が管轄する14市町（当時）に居住する、40～79歳の国民健康保険の加入者約5万5000人を対象に、生活習慣に関する自己記入式アンケートを配布し、5万2029人から有効回答を得ました。回答率は95%です。生活習慣に関する調査内容は、病気の既往歴と家族歴、体型などに関することなどの健康状態、運動習慣、喫煙、飲酒、食事などの生活習慣、職業、婚姻状況、学歴などの社会的な状況から構成されています。ベースライン調査に答えていただいた方のうち、追跡開始以前に国民健康保険から脱退した方774人を対象から除外しました。さらに1995年12月6日までの健診受診の有無を健診受診の定義としたため、それ以前に異動・転出した2480名を対象から除外しました。その結果、48775人（男性23451人、女性25324人）を本研究の対象としました。

傾向性スコアの計算

自己記入式アンケートの項目から年齢、体格指数（BMI）、運動習慣、歩行時間、生きがい、自覚的健康度、運動機能、疾患既往歴、喫煙歴、飲酒歴、食習慣（肉、魚、緑黄色野菜、緑茶摂取）、職業、教育歴、居住地域、がん検診受診歴を用いて健診を受ける確率（Propensity Score）を算出しました。その後、性別にこの確率の一致した健診受診者と健診非受診者の3887ペアを作成しました（男性1800ペア、女性2087ペア）。このペアを11年間追跡した結果、497人の死亡が確認されました。

研究の特徴と限界について

健診受診と死亡の関連については自己選択バイアスの影響が大きく、正しく評価することが困難であるとされてきました。本研究では、傾向性スコアを用いることにより、少なくとも調べた範囲での生活習慣・疾病既往歴等の特徴はかなり均一化された状態での比較を可能としました。それでも他の研究と同様に測定しきれないバイアスの影響を完全に排除することはできず、最終的には無作為割り付け比較対照試験での確認が必須となりますが、健診が制度化されているわが国では無作為割り付け比較対照試験を用いた検討は不可能であり、本研究の成果が我が国における健診受診と死亡の関連を評価する最良のデザインであると考えています。
