

標準化死亡比の経験的ベイズ推定量による医療資源の死亡に及ぼす影響に関する研究—福岡県における事例—

オオツボ コウイチ ヤマオカ カズエ ヨコヤマ テツジ
大坪 浩一* 山岡 和枝* 横山 徹爾*
タカハシ クニヒコ タンゴ トシロウ
高橋 邦彦* 丹後 俊郎*

目的 医療資源の適正配分・適正配置を考えるうえで、地域における医療資源の死亡への影響を評価することは重要である。死亡指標として用いられることの多い標準化死亡比 (SMR) は、市区町村単位のような小地域レベルでの比較に用いる際には人口サイズの相違の影響を受けやすく、わずかな死亡数の変化が見かけ上の指標を大きく変化させるという問題がある。そこで、本研究では、「経験ベイズ推定に基づく SMR」(EBSMR) に基づき医療資源の死亡に及ぼす影響について、社会経済要因の影響を調整したうえで評価することを目的とした。

方法 本研究では医療資源が適正配置されているかという点に着目し、これまでの研究で主な医療資源の指標とされてきた医師数、一般診療所数、一般病床数 (いずれも対人口) に加え、脳血管疾患や心疾患死亡に影響すると考えられた救急医療体制参加施設数などを取り上げた。死亡指標は、平成5年～平成9年の福岡県における全死因および脳血管疾患、心疾患、悪性新生物の3大疾患、および急性心筋梗塞の性別のEBSMRを取り上げた。社会経済要因として、出生数、転入・転出者数、高齢者世帯数、婚姻件数、離婚件数、課税対象所得、完全失業者、第一次産業就業者、第二次産業就業者数、第三次産業就業者数、刑法犯認知件数を取り上げた。EBSMRと医療資源変数および社会経済変数との関連性を、正規分布を呈しない変数については対数変換後、重回帰分析により検討した。

結果 重回帰分析より得られた主要な結果として、人口対医師数 (男性急性心筋梗塞 $P=0.047$, 女性急性心筋梗塞 $P=0.012$), 人口対救急医療体制参加施設数 (女性急性心筋梗塞 $P=0.001$), 人口対一般病床数 (女性全死因 $P<0.001$, 女性脳血管疾患 $P=0.007$, 女性心疾患 $P<0.001$, 女性悪性新生物 $P=0.049$) では、それが多いほどEBSMRが低くなる傾向が認められた。逆に、人口対一般診療所数では、それが高いほど死亡が高まる傾向を示していた (女性全死因 $P=0.025$, 女性急性心筋梗塞 $P=0.006$)。

結論 以上より、福岡県を事例として、市区町村レベルでの医療資源の死亡に及ぼす影響をEBSMRで評価したところ、医師数の充実と男女の急性心筋梗塞死亡の低下、一般病床数の充実と女性の全死因・女性の脳血管疾患・女性の心疾患・女性の悪性新生物死亡の低下、救急医療体制参加施設数の充実と女性の急性心筋梗塞死亡の低下の関連が認められ、医師数および入院や救急に関する医療資源を適正配分することの重要性が示唆された。

Key words : 標準化死亡比, 経験ベイズ推定, 医療資源, 社会経済要因, 生態学的研究

* 国立保健医療科学院技術評価部
連絡先: 〒351-0197 埼玉県和光市南2-3-6
国立保健医療科学院技術評価部 大坪浩一