

近年の肺炎死亡率の動向について

西 田 茂 樹

(国立公衆衛生院保健統計人口学部)

Recent Trend of Mortality from Pneumonia in Japan

Shigeki NISHIDA

(from The Department of Demography and Health Statistics, The Institute of Public Health)

S. NISHIDA *The Institute of Public Health, The Department of Demography and Health Statistics, Bull. Inst. Public Health, 42(4), 526-532, 1993.*

It is reported that the age-adjusted death rate of pneumonia and bronchitis is increasing. The purpose of this study is to analyze these recent trend of mortality from pneumonia and bronchitis in Japan. For the period between 1970 and 1991, age-specific death rates of pneumonia, bronchitis, malignant neoplasm, cerebro-vascular diseases, heart diseases and old age are calculated and employed for analysis, with the following results.

In case of pneumonia, age-specific death rates over age 50 in male and 65 in female were increasing since 1980. The increase of death rate was more evident in older age group. These increasing were not observed in other causes of death. Number of deaths from pneumonia in hospital showed a increase since 1970. But annual rates of increase were elevated in 1980 and showed higher figures in 1980's compared to 1970's. These increases of mortality from pneumonia appear to be caused by the appearance of M.R. S.A. (methicillin-resistant staphylococcus aureus).

Key Words Pneumonia, mortality, the aged, M.R.S.A. (methicillin-resistant Staphylococcus aureus)

(Accepted for publication, December 15, 1993)

I. はじめに

肺炎は、抗生物質の発達に伴い、既に過去の病気として忘れ去られた観がある。公衆衛生分野における研究においても近年は肺炎を対象としているものは見当たらず、特に肺炎の統計に関する研究はほとんど行われていないと思われる。しかしながら、人口動態統計を見ると、肺炎・気管支炎による死亡はわが国の死因順位第4位であり、特に高齢者においては全死亡数の10%以上を占めており、肺炎・気管支炎の大半を占めている肺炎の死亡は少ないとは決して言えないのが現

状である¹⁾。また、近年、粗死亡率のみならず、年齢調整死亡率でも肺炎・気管支炎の死亡率は増加傾向を示しており²⁾、他の死因とは動向を異にしている。今回、この肺炎・気管支炎の年齢調整死亡率の上昇の原因を探ることを含めて、近年の肺炎死亡率の動向について統計学的な検討を行った。

II. 方 法

資料として人口動態統計を用いた³⁾。対象期間は1970年以降1991年までとした。すべての対象年次について年齢階級別の肺炎死亡率を算出し、その年次推移の動向について検討を加えた。年齢階級は85歳未満については5歳階級別とし、85歳以上は一括した。次いで、年次推移の動向を比較検討するために、肺炎の死

【キーワード】 肺炎, 死亡率, 高齢者, MRSA (メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)

[平成5年12月15日受理]

亡率が上昇していた50歳以上を対象として、気管支炎、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患、老衰についても年齢階級別死亡率を算出した。分析においては、各死因各年齢階級の死亡率の大きさの違いの影響を除去するとともに、年次推移の変化を見やすくするために、年齢階級別死亡率を1965～69年の5年間の平均死亡率を100とした場合の値に換算したものをを用いることも行った。また、同様の疾患を対象として、病院、診療所、自宅等の死亡場所別の死亡数の増減の推移についても検討を行った。増減については、前年の死亡数に対する対象年の増加率を算出したが、年次変動が非常に大きく、傾向の判断が困難であったため、増加率の3年間の移動平均を用いて検討を加えた。

III. 結 果

図1に1970年以降の5歳階級別の肺炎の死亡率の推移を示す。図中、死亡率は人口10万対で、対数を用いて示した。50歳未満の年齢階級では、死亡率が上昇する年次があるものの、全体として1970年以降着実に死亡率は低下を示している。50歳代では女では低下を示しているが、男は低下傾向を示すものの明瞭ではない。男の65歳を超える年齢階級では低下は明らかではな

い。片対数グラフを用いたため不明瞭にしか見えないが、75歳以上の年齢階級では増加傾向を示している。女でも65歳以上の年齢階級の死亡率低下は不明瞭であり、男ほど明確ではないが75歳以上の年齢階級では増加傾向を示している。

次に図2に肺炎・気管支炎を構成するもう一つの死因である気管支炎の5歳階級別の死亡率の1970年以降の推移を示す。図には肺炎で死亡率の低下の停滞もしくは上昇が認められた50歳以上の年齢階級の死亡率の推移についてのみ示す。同様に、図中、死亡率は人口10万対で、対数を用いて示した。気管支炎の死亡率は50歳以上の全年齢階級で減少傾向を示しており、明らかに肺炎とは異なった推移を示している。片対数グラフのため明瞭には見えないが、75歳以上の年齢階級においても死亡率は減少傾向を示している。図には示していないが、50歳未満の年齢階級においても気管支炎の死亡率は低下を示している。以上の結果から、近年の肺炎・気管支炎の年齢調整死亡率の上昇傾向は、高齢者の肺炎死亡率の増加によってもたらされた現象と言える。

上昇傾向を示した50歳以上の年齢階級の肺炎死亡率の推移を詳細に見るため、1965～69年の平均死亡率を

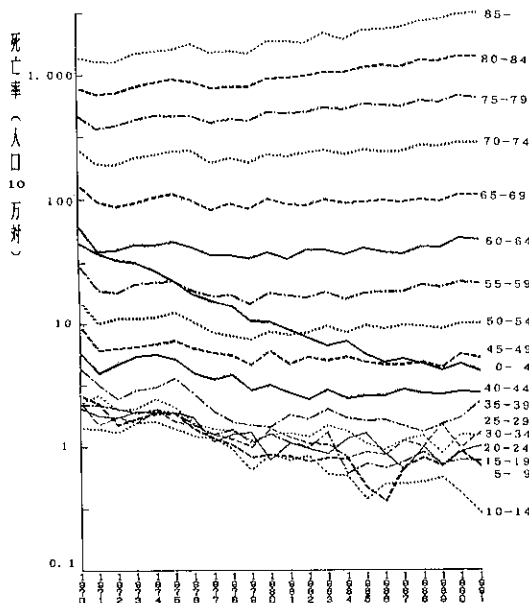


図1-1 肺炎死亡率の推移 (男)

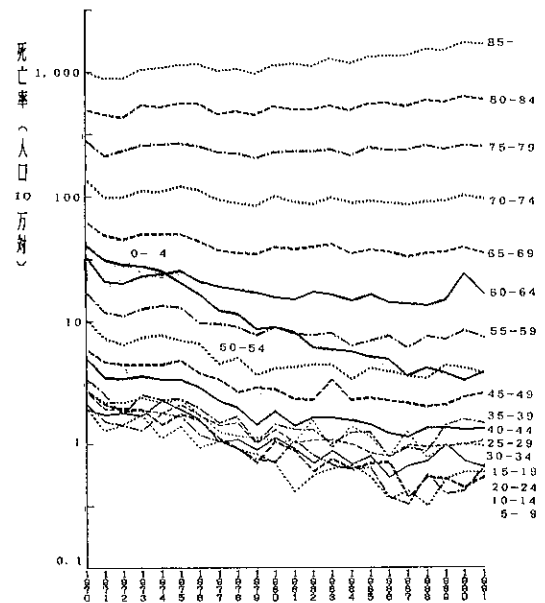


図1-2 肺炎死亡率の推移 (女)

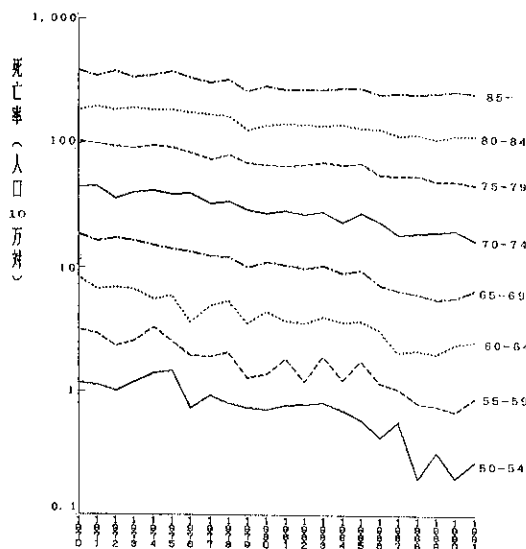


図2-1 気管支炎死亡率の推移 (50歳以上・男)

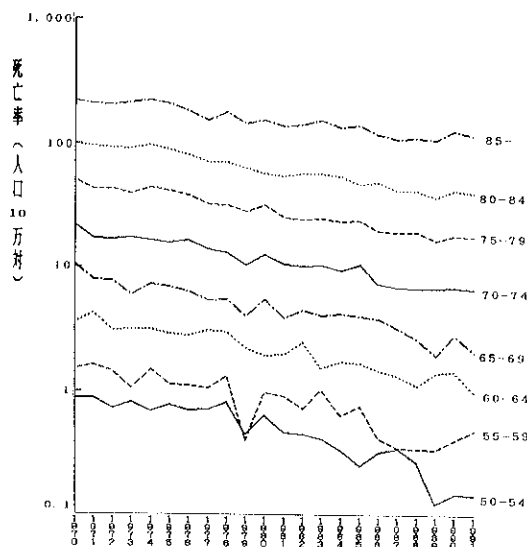


図2-2 気管支炎死亡率の推移 (50歳以上・女)

100とした場合の肺炎の50歳以上年齢階級別死亡率の推移を図3に示す。70歳以上の男では1979年までは100前後で推移している。1975～79年間に85歳以上の年齢階級が若干高い値を示すものの、1970年代には年齢階級間に増減の程度に差は認められない。1980年頃以降は各年齢階級ともに明確に上昇を示し、また、年齢の高い年齢階級ほど1980年代の増加の程度が著しい傾向を明確に示している。70歳未満の年齢階級では1979年まで途中増減はするものの全体としては低下傾向を示し、1980年以降反転して上昇を示している。65歳未満の年齢階級はほぼ同程度の増減の推移を示すが、65～69歳では増加に転じて以降の増加程度が大きくなっている。女では70歳以上の年齢階級の内、85歳以上は1980年以降の増加が明白であるが、それ以外の年齢階級では明らかではない。しかしながら、男で認められたと同様に年齢の高い年齢階級ほど1980年代の増加の程度が著しい傾向は示している。70歳未満の年齢階級では1980年以降も低下傾向を示している。70～84歳の年齢階級の死亡率の推移をより明確に見るため、1979年の死亡率を100とした値を同年齢階級について図4に示す。70～84歳の年齢階級も1980年以降に増加している現象が明らかに認められる。

肺炎の死亡率で認められた高齢者における1980年以

降の死亡率上昇が他の主要死因でも見られるかどうかを検討するため、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患、老衰について、50歳以上の年齢階級を対象に、死亡率を、同様に1965～69年の平均死亡率を100とした値に換算した。結果を図5に示すが、図5では1980年代の肺炎死亡率の上昇が最も顕著であった85歳以上についてのみ示す。図に示されたように、悪性新生物は男女ともに増加傾向を示すが、1970年代初頭からの一貫した傾向である。また心疾患は男女ともに1970年代初めに125前後の水準となった後はほぼ一定で推移している。脳血管疾患は1972年頃までは上昇傾向を示すが、以後一貫して低下している。老衰は一貫して低下傾向を示している。図には示さないが、85歳未満の年齢階級においても、肺炎で見られた1980年代の死亡率上昇現象は認められなかった。したがって、1980年以降の高齢者における肺炎死亡率の増加現象は、主要死因の中で肺炎についてのみに起こっていると言える。

高齢者における肺炎の1980年以降の死亡率上昇現象の特徴を知る目的で、死亡場所の変化について検討した結果を図6、図7に示す。図6には死亡場所別の肺炎死亡数の前年に対する増加率を算出した結果を示す。肺炎の死亡数は年次ごとの増減が激しいため、図では、傾向を把握する目的で、3年間の移動平均を算



図3-1 肺炎死亡率の推移（1965～69年を100とした場合・男・70歳以上）

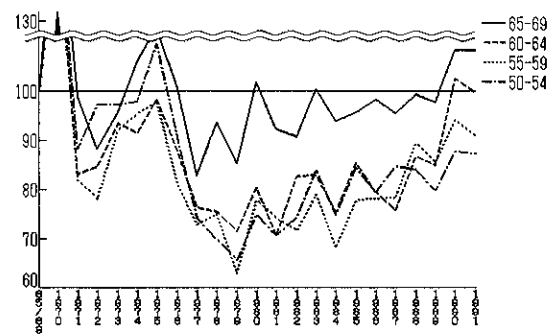


図3-2 肺炎死亡率の推移（1965～69年を100とした場合・男・50～69歳）



図3-3 肺炎死亡率の推移（1965～69年を100とした場合・女・70歳以上）

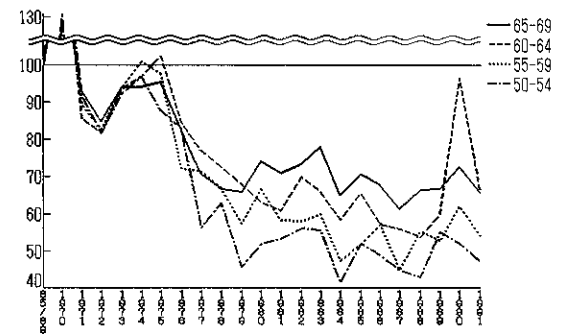


図3-4 肺炎死亡率の推移（1965～69年を100とした場合・女・50～69歳）

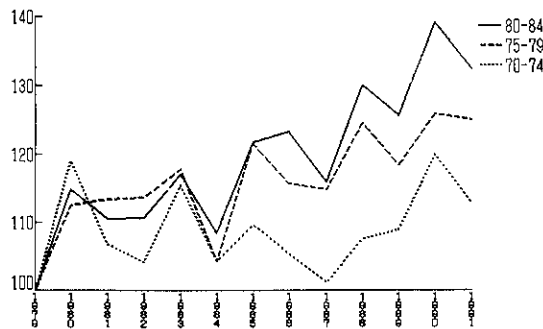


図4 肺炎死亡率の推移（1979年を100とした場合・女・70歳以上）

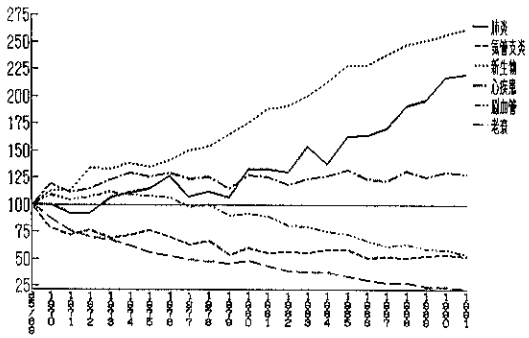


図5-1 主要死因の死亡率の推移（1965～69年を100・男・85歳以上）

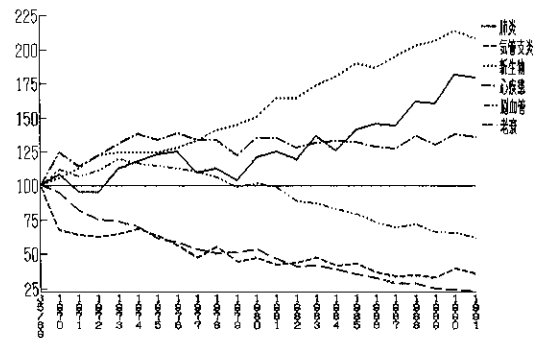


図5-2 主要死因の死亡率の推移（1965～69年を100・女・85歳以上）

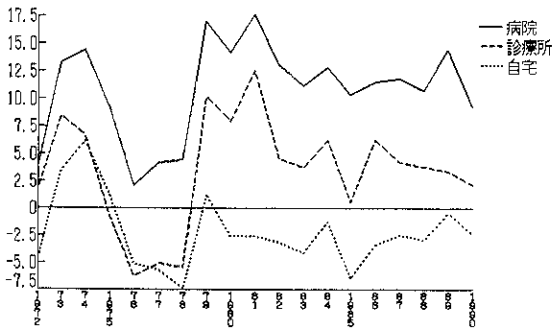


図6-1 死亡場所別の肺炎死亡数の増加率（％・3年間の移動平均・男）

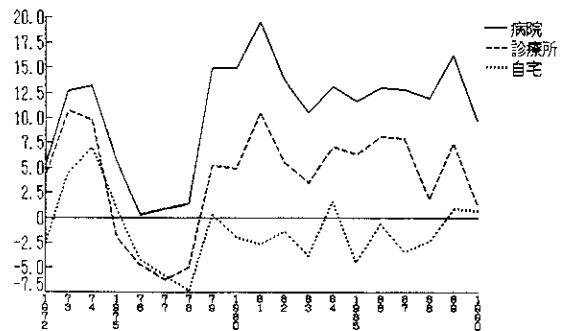


図6-2 死亡場所別の肺炎死亡数の増加率（％・3年間の移動平均・女）

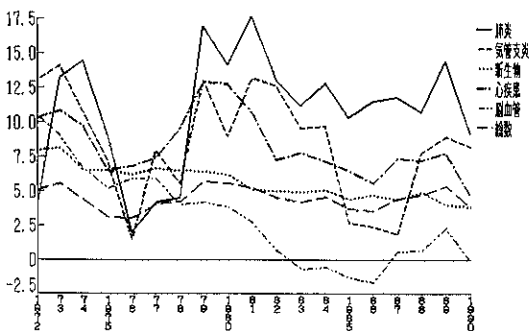


図7-1 病院死亡数の増加率（％・3年間の移動平均・男）

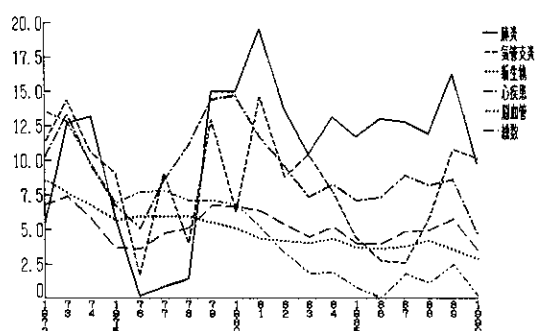


図7-2 病院死亡数の増加率（％・3年間の移動平均・女）

出した値を用いた。図に示されるように病院での死亡は1980年代になって増加率が1970年代より明らかに高くなっている。自宅死亡は1980年代も減少傾向にあり、診療所は1980年代に増加率が上昇するものの病院ほど顕著な上昇を認めてはいない。

図7は死亡場所別死亡者数の内、病院で死亡した者の数の前年に対する増加率を死因別に1972年以降について算出したものである。図では、同様に3年間の移動平均を算出した値を用いた。病院における肺炎死亡数の増加率は、1980年代に入って、男女ともに、他の死因より高い値を示している。1970年代には肺炎死亡数の増加率は、他の死因と同等、もしくは低い増加率を示しており、1980年代に入って、病院での肺炎死亡数が急増するようになったと言える。気管支炎による病院死亡の増加率が肺炎にやや類似した傾向を示すが、肺炎ほど顕著ではない。悪性新生物による病院死亡は、ほぼ一貫した増加率を示しており、また心疾患による病院死亡も1980年頃に高い増加率を示すが、1980年代後半には低下し、肺炎に認められるような1980年代に一貫した高い増加率現象は示されない。脳血管疾患による病院死亡は低い増加率を示すに過ぎない。したがって、病院死亡数が1980年代に著しい増加を示したのは、肺炎に特有の現象と言える。

IV. 考 察

今回の肺炎死亡率の検討において、最も注目すべき点は高齢者の1980年頃以降の死亡率の増加現象である。若年者の肺炎死亡率は同期間も低下しており、近年の年齢調整死亡率の上昇傾向は、この高齢者の肺炎死亡率の上昇が原因であったと言える。この死亡率増加現象は、現代の医療技術の進歩、普及を考えると奇妙な現象と思われる。上述したように、若年の肺炎死亡率は低下している点は医療の進歩を反映していると考えられ、また高齢者の医療事情が1980年代に悪化したとは考え難く、高齢者の肺炎死亡率の上昇は非常に特異な現象と思われる。

この肺炎死亡率増加現象の原因として、まず想起されるのは、近年マスキ等を買わせている MRSA (メチシリン耐性黄色ブドウ球菌) の存在である。MRSA そのものは1960年代からその存在が知られていたが、1980年頃まではブドウ球菌に強い抗菌力を持つ第一世

代のセフェム系抗生物質が化学療法の中心であったために MRSA の増加は起こらなかったが、1980年代になりブドウ球菌に対して不十分な抗菌力しか持たない初期の第三世代のセフェム系抗生物質が化学療法の中心となったために MRSA の増加が起こったとされる⁴⁾。すなわち、高齢者の肺炎死亡率の上昇と MRSA の増加は時期的にはほぼ完全に一致している。

MRSA が1980年代の高齢者の肺炎死亡率の上昇の原因だとすると、肺炎死亡率のいくつかの特徴が説明できる。まず、1980年代の肺炎死亡率の上昇が年齢が高いほど顕著に起こっている点である。MRSA はヒトの鼻咽頭、皮膚、消化器などに常在しう菌であり、健康人には危険は少なく、感染して重篤な疾患を引き起こすのは免疫が不十分な場合である⁴⁾。したがって乳幼児や青少年、成年層では問題は少なく、高齢者ほど危険が大きいと言える。この点、1980年代の肺炎死亡率の上昇が高年齢ほど甚だしかった点は一致している。また、病院死亡の増加が他の死亡場所の増加より大きいと同時に、他の主要疾患の病院死亡の増加率よりも大きかった点も MRSA が原因であるとする説明が可能になる。MRSA の感染は主として医療施設内で発生する。このことは、何らかの退行性病変や痴呆などで入院している患者に MRSA が頻発した結果、入院原因である病名ではなく、肺炎が死因となる現象が起こり、そのため病院内での肺炎死亡が統計上急速に増えることになったのではないかとと思われる。

しかしながら、75歳以上を除けば高齢者の肺炎死亡率の上昇が女では男ほど顕著ではなかった点、男の場合には免疫力等にさほど問題が無いと思われる65歳未満でも50歳以上のほとんどの年齢階級で1980年以降死亡率上昇が観測された点など、MRSA が原因と考えることでは、簡単に説明し難い問題も残されている。

MRSA 以外の肺炎死亡率の上昇原因としては、死亡診断書の死因記入習慣の変化が考えられる。すなわち従来「老衰」や「急性心不全」と記入されていたものが、診断技術の進歩とともに「肺炎」と記入されるように変化してきた可能性が考えられる。1970年以降、老衰による死亡率の減少は顕著であり、その一部が肺炎と書かれるように変化するだけで、肺炎死亡率の上昇は起こり得る現象である。また、肺炎死亡率の1980年代の上昇が高齢の年齢階級ほど大きい点について

も、老衰による死亡率が高齢者ほど高い点から説明することが可能になると思われる。しかしながら、死因記入の変化だけでは、1980年代に入ってから肺炎死亡率が上昇に転じた点については説明出来ず、また、他の主要死因、脳血管疾患や心疾患が増加しないことの説明は困難である。

以上に述べたように死亡診断書の死因記載習慣の変化の問題などもあり、今回の検討だけから、1980年代の肺炎死亡率の増加現象を MRSA が原因であると断定することは出来ない。今後、MRSA によって引き起こされるとされる敗血症や急性骨髄炎などの他の疾患⁴⁾の死亡の動向を検討する必要があると思われる。なお、MRSA 対策は既に実施されており^{5,6)}、1980年代の肺炎死亡率の上昇が MRSA によるものであるとするなら、今後肺炎死亡率は低下に向かうことが期待さ

れる。いずれにしても、今後の肺炎死亡率の動向を注意深く見詰めていく必要があると思われる。

文 献

- 1) 厚生統計協会編：国民衛生の動向1993年，厚生 の指標，40，9，418～425，1993
- 2) 厚生統計協会編：国民衛生の動向1993年，厚生 の指標，40，9，51，56，1993
- 3) 厚生省統計情報部編：昭和35年～昭和63年，平成元年～3年人口動態統計，1967～1993
- 4) 渡辺治雄：MRSA について（その1），週間保健衛生ニュース，696，18～20，1993
- 5) 山口淳一：MRSA について（その2），週間保健衛生ニュース，698，18～21，1993
- 6) 山口淳一：MRSA について（その3），週間保健衛生ニュース，699，18～19，1993