

短 報

肺結核患者における糖尿病合併頻度

山岸 文雄 佐々木結花 八木 毅典 山谷 英樹
 黒田 文伸 庄田 英明

国立療養所千葉東病院呼吸器科

FREQUENCY OF COMPLICATION OF DIABETES MELLITUS
 IN PULMONARY TUBERCULOSIS

*Fumio YAMAGISHI, Yuka SASAKI, Takenori YAGI, Hideki YAMATANI,
 Fuminobu KURODA, and Hideaki SHODA

**Division of Thoracic Disease, National Chiba Higashi Hospital*

The frequency of complication of diabetes mellitus in patients with pulmonary tuberculosis is high, and the presence of diabetes mellitus plays an important role in the development of pulmonary tuberculosis. We studied the frequency of complication of diabetes mellitus by year, sex and age among patients with pulmonary tuberculosis who were discharged from our hospital during a period of 12 years from 1987 to 1998.

The number of diabetic cases in patients with pulmonary tuberculosis was 588, namely 14.1% out of 4169 patients during the 12 years from 1987 to 1998. The frequency of complication of diabetes in every four years period showed an increasing trend; 144 cases (11.8%) out of 1225 cases from 1987 to 1990, 208 cases (14.5%) out of 1434 cases from 1991 to 1994, and 236 cases (15.6%) out of 1510 cases from 1995 to 1998.

By sex, the frequency of complication with diabetes mellitus in male was about twice that of female, with 501 cases (16.0%) out of 3127 cases in male and 87 cases (8.3%) out of 1042 cases in female.

By age, the frequency of complication of diabetes mellitus showed a peak in the 40s and 50s in male, being 21.3% and 23.4% respectively. In female, it showed a peak in the 60s, being 18.5%.

In conclusion, in the 12 years the frequency of complication of diabetes mellitus in tuberculosis cases has been increasing, and the presence of diabetes mellitus has been playing more important role in the development of pulmonary tuberculosis.

Key words : Pulmonary tuberculosis, Diabetes mellitus, Compromised host

キーワードズ : 肺結核, 糖尿病, コンプロマイズド・ホスト

*〒260-8712 千葉県千葉市中央区仁戸名町 673

* 673, Nitona-cho, Chuo-ku, Chiba-shi, Chiba 260-8712 Japan.

(Received 4 Feb. 2000 / Accepted 8 Mar. 2000)

新規発生患者数および結核罹患率がこの2年間、減少から増加に転じたとはいえ、わが国における結核のまん延状況は数十年前に比較すると著しく改善された。そして最近の結核発病はハイリスクグループに集中する傾向があり、免疫抑制宿主は重要であるとされている。最近では人口の高齢化、医療技術や治療法の進歩、あるいは食生活・社会生活の変化などにより、免疫抑制宿主は増えつつあり、それに伴い、肺結核患者に占める免疫抑制宿主の割合も増加が予想されている。

われわれは1987年から94年までの肺結核患者における糖尿病合併頻度の検討を行い、その合併頻度は高く、肺結核症発病における糖尿病の存在は極めて重要であると報告した¹⁾。今回、前回の報告に引き続き、1995年から98年までの肺結核患者における糖尿病合併頻度について、追加の調査を行った。

表1 年次別糖尿病合併頻度

	肺結核	糖尿病	合併頻度
1987年	304	34	11.2%
88	290	32	11.0
89	299	35	11.7
90	332	43	13.0
91	369	61	16.5
92	373	56	15.0
93	348	38	10.9
94	344	53	15.4
95	411	67	16.3
96	373	51	13.7
97	345	49	14.2
98	381	69	18.1
計	4169	588	14.1%

対象は1995年から98年までの4年間に当院を退院した肺結核症例で、糖尿病症例の年次別、性別、年齢別頻度を検討し、前回調査した1987年から94年までの8年間の成績¹⁾と合わせ12年間の検討を行った。なお糖尿病とは、主治医が退院時のケース・カードに糖尿病と記載したものであり、その重症度および治療内容は問わなかった。

肺結核患者に占める糖尿病症例数は1987年から98年までの12年間で、4169名中588名(14.1%)であった(表1)。4年ごとの合併頻度では、1987～90年は1225例中144例(11.8%)、1991～94年は1434例中208例(14.5%)、今回検討した1995～98年は1510例中236例(15.6%)と増加傾向が認められた。なお1987～90年と、1991～94年との間には5%以下の危険率で有意差を、1987～90年と、1995～98年との間には1%以下の危険率で有意差を認めたが、1991～94年と、1995～98年との間には有意差は認められなかった。

男女別の糖尿病合併頻度は、男性では3127例中501例(16.0%)、女性では1042例中87例(8.3%)と、男性の糖尿病合併頻度は女性の約2倍であった。なお前回調査した1987年からの8年間では、男性1958例中298例(15.2%)、女性701例中54例(7.7%)であるのに対し、今回調査した1995年からの4年間では、男性1169例中203例(17.4%)、女性341例中33例(9.7%)と、糖尿病合併の増加傾向は、男女ともに認められていた。

年齢別糖尿病合併頻度をみると、男性では20歳代4.1%、30歳代10.1%、40歳代21.3%、50歳代23.4%、60歳代17.7%、70歳代13.6%、80歳以上7.2%と、40歳代、50歳代にピークを認めた。一方、女性では10歳代2.0%、20歳代0.5%、30歳代5.2%、40歳代6.2%、50歳代13.1%、60歳代18.5%、70歳代7.8%、80歳以上10.2%と、60歳代にピークを認めた(表2)。

表2 性別・年齢別糖尿病合併頻度

年齢	男性			女性		
	肺結核	糖尿病	合併頻度	肺結核	糖尿病	合併頻度
～19	61	0	0.0%	50	1	2.0%
20～	293	12	4.1	200	1	0.5
30～	286	29	10.1	97	5	5.2
40～	549	117	21.3	97	6	6.2
50～	706	165	23.4	122	16	13.1
60～	566	100	17.7	173	32	18.5
70～	471	64	13.6	205	16	7.8
80～	195	14	7.2	98	10	10.2
計	3127	501	16.0%	1042	87	8.3%

糖尿病患者での感染症に対する抵抗性の減弱はよく知られている。糖尿病患者では、空腹時血糖が200mg/dl以上に上昇すると顆粒球の殺菌能が低下するとの報告²⁾や、糖尿病患者では、好中球および肺胞マクロファージの貪食能および殺菌能が低下するとの報告³⁾、また末梢血中の単球の貪食能が低下するとの報告⁴⁾があり、肺結核発病における糖尿病の存在は重要である。

わが国における糖尿病の総患者数は、平成5年10月に行われた厚生省患者調査によるデータの集積から156万5000人(男80万6000人,女76万人)と推計され⁵⁾、人口の約1.3%が糖尿病により医療機関にかかっていることとなる。その男女差はなく、最も受療率が高かったのは70~74歳で4.8%であった。われわれの検討では、対象肺結核患者は男性3127例,女性では1042例で男女比は3:1であるのに対し、糖尿病合併患者は男性501例,女性87例と男女比は5.8:1であり、合併頻度は男性の16.0%に対し女性8.3%と、男性の合併頻度は女性の約2倍であった。わが国における糖尿病の総患者数の調査では男女差がなく、男女とも70歳代前半で最も受療率が高かったが、われわれの検討では男性は女性に比較して糖尿病の合併頻度は明らかに高く、男性では40歳代および50歳代で、また女性では60歳代で、他の年齢層より糖尿病の合併頻度が高い傾向にあった。その理由の詳細は不明であるが、住所不定者が肺結核発病のハイリスクグループであり、彼らはアルコールの多飲や糖尿病を合併している40歳代,50歳代の男性に多いこと⁶⁾などと関係があるかもしれない。

過去の報告では、1959年から65年までに入院した肺結核患者の1.6%に糖尿病を認めたという報告⁷⁾や、1973年から82年までに入院した肺結核患者の6.2%に糖尿病を認めたという報告⁸⁾があるが、それらと比較すると今回の検討の14.1%という合併頻度は高く、最近の肺結核患者における合併頻度の増加の著しいことがわ

かる。また12年間の推移でも、1987年からの4年間のよりも、1991年からの4年間、さらに1995年からの4年間と、糖尿病合併頻度はますます高くなってきており、肺結核発病における糖尿病の存在は重要であることが再認識された。

本論文の要旨は第74回日本結核病学会総会(1999年,宇都宮)にて発表した。

文 献

- 1) 山岸文雄, 鈴木公典, 佐々木結花, 他: 肺結核患者における糖尿病合併頻度の検討. 結核. 1996; 71: 569-572.
- 2) Nolan CM, Beaty HN, Bagdade JD: Further characterization of the impaired bactericidal function of granulocytes in patients with poorly controlled diabetes. Diabetes. 1978; 27: 889-894.
- 3) 佐藤篤彦, 岡野昌彦: 防御機構の破綻と難治性呼吸器感染症, d. 糖尿病. 日本臨床. 1987; 45: 477-481.
- 4) Rayfield ET, Ault MJ, Keusch GT, et al.: Infection and diabetes, the case for glucose control. Am J Med. 1982; 72: 439-450.
- 5) 厚生省大臣官房統計情報部保健社会統計課保健統計室監修: 3-3 糖尿病. 「日本の疾病別総患者数データブック」. 厚生統計協会, 1995, 48.
- 6) 豊田恵美子, 大谷直史, 松田美彦, 他: 過去3年間のいわゆる「住所不定」の結核症例の検討. 結核. 1990; 65: 223-226.
- 7) 大友正明, 岡田順一, 荒井寛治: 肺結核と糖尿病について(第2報). 医療. 1967; 21: 341-347.
- 8) 佐藤 博, 佐藤 研, 大泉耕太郎, 他: 糖尿病を合併した肺結核の経過. 結核. 1984; 59: 1-4.