

結核発生動向調査より見た非定型抗酸菌陽性例の肺結核の疫学研究

スズキジュンイチロウ カタオカ リュウサク
 鈴木順一郎* 片岡 隆策^{2*}
 スギモト ショウジ モリ オ シンスケ
 杉本 章二^{3*} 森尾 眞介^{3*}

目的 高知県東部，中央部，および西部の5保健所において，地域住民を母集団と想定する非定型抗酸菌陽性の肺結核登録症例の記述的疫学研究を行う。

方法 研究対象は1990～2001年の12年間に高知県の5保健所に届出された非定型抗酸菌陽性の肺結核登録症例とした。研究対象は5保健所の結核発生動向調査保健所システムのマスター・ファイルより抽出した。その数は151人であった。それらをマスター・ファイルに入力されている疫学的特性によって解析した。

成績 (1)患者の届出時の平均年齢は68.00±11.59歳，男女比は1.60であった。(2)非定型抗酸菌陽性例の肺結核登録患者に占める構成割合は，上記3地域間で統計学的な差はみられなかった。1996～2001年のこの構成割合は13.6パーセントであった。(3)住民検診で発見されたこれら症例の肺病巣は，医療機関で診断された患者に比べその広がり小さかった。(4)治療期間は3地域間で統計学的な差がみられ，県中央部のそれが最短であった。登録期間も治療期間と同様な傾向がみられた。

結論 (1)今後，人口の高齢化に伴い，老人保健施設等の高齢者入所施設で非定型抗酸菌陽性の肺結核または非定型抗酸菌症の増加がみられるだろう。(2)これら疾患および結核の早期発見・早期治療のため，高齢者入所施設での胸部X線検診の定期的な実施が望ましい。(3)治療効果を上げるため，非定型抗酸菌陽性の肺結核に対する治療は，結核予防法の適用方法も含め広い視野から今後検討することが望ましい。

Key words : 非定型抗酸菌症，結核，日和見感染症，疫学，サーベイランス

1 緒 言

非定型抗酸菌は非結核性抗酸菌とも言われ，結核菌群以外の培養可能な抗酸菌を一括して命名したものである。この菌は土壌や水中など自然界に広く生存する菌であり，感染の機会は誰でも持っている。非定型抗酸菌症のヒトからヒトへの感染は証明されておらず，肺結核と同様な症状を呈するものの，結核の様な予防方法は不必要である¹⁾。

しかし，1995年まで非定型抗酸菌症の一部は，結核予防法の公費負担を受ける目的で，肺結核として届出および公費負担申請されてきた。この疾

患が正しい診断名で結核と併記され届出および申請されるようになったのは，「結核予防法による登録及び管理健診実施要領」が改正された1996年1月1日からであろう^{2,3)}。また，1998年からは結核発生動向調査（前「結核・感染症サーベイランス・システム」）でも，この疾患を別掲で計上するようになった。しかし，現在でも抗結核剤の適用疾患に非定型抗酸菌症が含まれておらず，この疾患単独治療への健康保険適用は認められないことが多く，一般には「非定型抗酸菌陽性の肺結核」として結核予防法での届出および申請が行われている⁴⁾。

今後，非定型抗酸菌症が公衆衛生面で問題となるのは，ヒトからヒトへの感染性疾患ではなく，高齢者に対する日和見感染症としてであろう。特に，老人保健施設等の高齢者入所施設ではこの疾患の多発が予想される。この疾患のヒトからヒト

* 高知県東部保健所

^{2*} 高知県中央西保健所

^{3*} 高知県幡多保健所

連絡先：〒784-0001 高知県安芸市矢ノ内1-4-36
 高知県東部保健所 鈴木順一郎

への感染は否定的であることを考えると、施設入所者での多発は地域の有病状況を反映したものとなる。入所前より、小さな病巣を持っていた高齢者が入所後に発見されることも多いだろう。

しかしながら、地域住民を母集団と想定した非定型抗酸菌症の発生および治療に関する情報の解析はほとんど行われていない⁵⁾。この度、我々は、高知県東部、中央部、および西部の5保健所の結核発生動向調査資料から、非定型抗酸菌陽性の登録症例を拾い出し、高知県内の記述疫学解析を行ったので、その結果を報告する。

II 研究方法

研究資料は高知県東部、中央部、および西部の5保健所の結核発生動向調査資料である。5保健所とは室戸保健所、安芸保健所（以上、東部）、中央西保健所（以上、中央部）、幡多保健所、および土佐清水保健所（以上、西部）である。これら保健所の管轄地域人口は、室戸保健所（以下、「室戸」）：25,498人、安芸保健所（以下、「安芸」）：41,344人、中央西保健所（以下、「中央西」）：115,712人、幡多保健所（以下、「幡多」）：89,342人、および土佐清水保健所（以下、「土佐清水」）：19,582人である（1995年国勢調査人口）。

研究対象は、2002年7月1日上記5保健所の結核発生動向調査保健所システムのマスター・ファイルに保管されている肺結核登録患者の内、非定型抗酸菌症の診断名が併記登録されている者とした（以下、「非定型抗酸菌陽性の肺結核症例」、文の繋がりにより単に「陽性例」と表現した箇所もある⁴⁾。非定型抗酸菌陽性の肺結核症例の定義はマスター・ファイルの「25：非定型抗酸菌症の有無」が「1：有」となっている肺結核登録患者とした⁶⁾。「1：有」の定義は「非定型抗酸菌症として治療されている」である。これらの登録患者の内、登録期間が1990～2001年の12年間の者を研究対象とした。研究対象数は合計151人であり、その内訳は室戸：18人、安芸：16人、中央西：51人、幡多：57人、および土佐清水：9人であった。

マスター・ファイル上の非定型抗酸菌症に関する情報としては、上記の「25：非定型抗酸菌症の有無」以外に「52：治療開始時菌結果、培養等検査結果」、「54：1か月後菌結果、培養等検査結果」、「98：12か月後菌結果、培養等検査結

果」、および「141：総合患者分類コード」がある。1998年からの新しい結核発生動向調査システムでは、非定型抗酸菌陽性の情報が入力されると、「25：非定型抗酸菌症の有無」を含むこれらの該当項目に新しい情報が付加されることになっている⁵⁾。その為、非定型抗酸菌症の決定は「25：非定型抗酸菌症の有無」の項目だけを使用した。

III 研究結果

1. 登録結核患者

1990～2001年の12年間で5保健所に届出があった結核罹患数は合計2,054人であり、その内訳は室戸：205人、安芸：258人、中央西：822人、幡多：647人、土佐清水：122人であった（表1）。1995年国勢調査人口を地域人口と仮定して、12年間の結核粗罹患率を保健所間で比較すると、室戸のそれ（千人対8.04）が他保健所に比べて高く（ χ^2 検定、 $P < 0.05$ ）、他の4保健所間では有意な差はなかった（千人対：6.23～7.24）。

2. 非定型抗酸菌陽性の肺結核症例の届出に関する解析

非定型抗酸菌陽性の肺結核症例151人の研究対象を性、登録年、保健所別にみた（表1）。男女比は1.60であり、男女比の保健所間での有意な差はみられなかった。また、その届出時の平均年齢は68.00（標準偏差 ± 11.59 、最低30、最高94）歳であり、男女間での有意な差はみられなかった。

次に、非定型抗酸菌陽性の肺結核症例の罹患数が結核罹患数に占める構成割合（以下、「構成割合」）を登録年、地域別にみた（表1）。ここでの地域とは、研究方法で述べたように5保健所管轄地域を結核患者治療医療機関のおおよその治療範囲により、県東部、県中央部、県西部の3地域に分けたものである。県東部、県中央部、および県西部の多くの結核患者は各々県立A病院、国立B病院、および県立C病院で治療を受けている。対象地域全体での「構成割合」は7.4パーセントであり、地域間での有意な差はみられなかった。「構成割合」を登録年別にみると、地域により多少の違いはあるものの、1996年頃より「構成割合」の増加がみられた（ χ^2 検定、 $P < 0.05$ ）。1996から2001年まで6年間の3地域における「構成割合」は13.6パーセントであった。1998年より非定型抗酸菌陽性の肺結核症例は結核の統計で別

表1 結核，および非定型抗酸菌陽性の肺結核罹患数，地域・年別

年	県東部					県中央部			県西部				合計			
	室戸保健所		安芸保健所		AM症 構成 割合 (%)	中央西保健所		AM症 構成 割合 (%)	幡多保健所		土佐清水 保健所		AM症 構成 割合 (%)	結核	AM症	AM症 構成 割合 (%)
	結核	AM症	結核	AM症		結核	AM症		結核	AM症	結核	AM症				
1990	22	0	27	0	0.0	93	2	2.2	66	0	11	0	0.0	219	2	0.9
1991	25	0	27	2	3.8	103	0	0.0	64	0	9	0	0.0	228	2	0.9
1992	17	2	29	1	6.5	92	1	1.1	62	5	16	0	6.4	216	9	4.2
1993	17	3	23	1	10.0	96	2	2.1	53	1	17	0	1.4	206	7	3.4
1994	17	0	23	1	2.5	67	0	0.0	52	2	7	0	3.4	166	3	1.8
1995	11	0	22	3	9.1	68	4	5.9	48	2	14	3	8.1	163	12	7.4
1996	20	3	12	0	9.4	56	5	8.9	44	5	12	1	10.7	144	14	9.7
1997	12	2	24	4	16.7	49	3	6.1	65	8	5	1	12.9	155	16	11.6
1998	15	3	17	0	9.4	45	4	8.9	66	10	5	1	15.5	148	18	12.2
1999	18	4	21	2	15.4	46	9	19.6	49	14	10	1	25.4	144	30	20.8
2000	22	1	15	2	8.1	49	7	14.3	39	7	7	1	17.4	132	18	13.6
2001	9	0	18	0	0.0	58	14	24.1	39	3	9	1	8.3	133	18	13.5
合計	205	18	258	16	7.3	822	51	6.2	647	57	122	9	8.6	2,054	151	7.4

注1：結核罹患数は保健所「業務概要」よりのもの。

ただし，中央西保健所の数値はマスターファイルより新たに算出したもの。

数値は「非定型抗酸菌陽性の肺結核」を含む，しかし「マル初」は含まない。

注2：AM症とは「非定型抗酸菌陽性の肺結核」のこと。結核はAM症を含む。

注3：AM症構成割合=AM症/結核(%)

掲として取り扱われているが，研究資料ではその影響はみられなかった。

非定型抗酸菌陽性の肺結核症例の発見方法としては医療機関で最も多く（全体に占める割合74%，表2），次いで，住民検診，職場検診の順であった（各々，15.3%）。地域別に，医療機関診断件数が非定型抗酸菌陽性例の罹患数に占めるの割合をみたが，地域間での有意な差はみられなかった。

診断された時点での結核病学会病型分類（以下，「病型分類」）はⅢ-1型が最も多く（全体に占める割合31%，表3），次いで，Ⅲ-2型，Ⅱ-2型の順であった（各々，30，21%）⁷⁾。これを発見方法別にみると，医療機関診断群ではⅢ-2型が最も多く（36%），住民検診発見群ではⅢ-1型が最も多く（36%），職場検診発見群ではⅢ-1型およびⅢ-3型が多かった（33%）。医療機関診断群では，住民検診発見群に比べⅡ-2型およびⅢ-2型の割合が高く（ χ^2 検定， $P<0.05$ ），診断時の肺病巣は重症化していた。地域別に病型分類および発見方法を比較すると，県中央部では病巣の拡がり小さい患者数の割合が高く（Ⅱ-1およびⅢ-1型），県西部では住民検診発見の患者数の割

表2 非定型抗酸菌陽性の肺結核罹患数，地域・発見方法別

	県東部	県中央部	県西部	合計
個別検診	1	3	2	6(4)
学校検診	1	0	1	2(1)
住民検診	2	5	15	22(15)
職場検診	1	3	2	6(4)
施設検診	0	0	0	0(0)
業態定期外	0	0	0	0(0)
家族定期外	0	0	2	2(1)
その他定期外	0	0	0	0(0)
その他の集検	0	0	0	0(0)
医療機関	28	40	44	112(74)
その他	0	0	0	0(0)
不明	1	0	0	1(1)
合計	34	51	66	151(100)

注：()は合計数に対する百分率

合が高い傾向がみられた。

以上，表1～3より，高知県内の地域間では，非定型抗酸菌陽性の肺結核症例の発生に関する違いは小さいものの，その発見方法および診断時期に関して違いがあると考えられた。

表3 非定型抗酸菌陽性の肺結核罹患数，病型分類・地域・発見方法別

発見方法	県 東 部							県 中 央 部							県 西 部						
	II-1	II-2	II-3	III-1	III-2	III-3	他	II-1	II-2	II-3	III-1	III-2	III-3	他	II-1	II-2	II-3	III-1	III-2	III-3	他
住民検診	1	0	0	0	1	0	0	2	2	0	0	1	0	0	1	2	1	8	2	1	0
職場検診	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0
医療機関	0	8	0	5	12	1	2	3	8	1	17	8	1	2	2	10	2	8	19	1	2
その他	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	1	0	2	1	0	0
合計	2	9	0	7	13	1	2	5	10	2	20	9	3	2	4	13	3	19	23	2	2

注：病型分類は結核病学会分類である。

表4 非定型抗酸菌陽性の肺結核罹患数，地域・治療法別

	県東部	県中央部	県西部	合計
治療法1	0	8	7	15
治療法2	18	20	42	80
治療法3	5	4	8	17
その他	4	0	9	13
詳細不明	6	17	0	23
合計	33	49	66	148

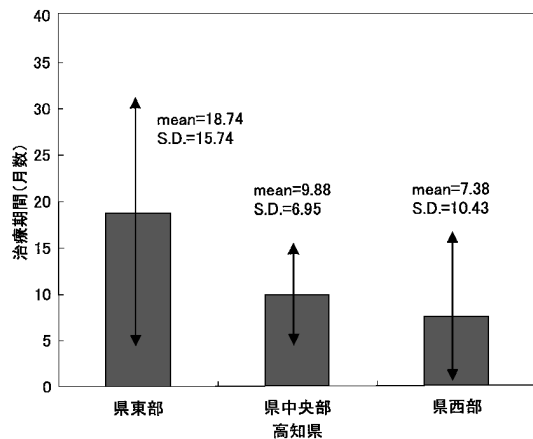
注：治療法1はINH, RFP, EBまたはSM, およびPZA, 治療法2はINH, RFP, およびEBまたはSM, 治療法3はINH およびRFP。

3. 非定型抗酸菌陽性の肺結核症例の治療に関する解析

治療に関する解析では、「登録期間が6か月未満であり」かつ「除外理由が結核外死亡または転出」の登録患者は解析対象外とした。その結果、3人の登録患者が解析対象外となり、解析対象数は148人となった。

地域別にこれら患者の治療法を比較したものが表4である。この研究では、非定型抗酸菌陽性の肺結核症例の治療法の区分として結核初回化学療法標準方式を使用した⁸⁾。「治療法1」はisoniazid, rifampin, ethambutolまたはstreptomycin, およびpyrazinamide (以下、各々「INH」, 「RFP」, 「EB」, 「SM」, および「PZA」), 「治療法2」はINH, RFP, およびEBまたはSM, 「治療法3」はINH およびRFPであり, その他の薬剤の組合せは「その他の治療法」と区分した。3地域で最も多く使用されている薬剤の組合せは「治療法2」に近いものであった。しかし, 2番目, 3番目に

図1 地域別の治療期間の比較



多い治療法は地域により異なり, 県東部では「その他の治療法」および「治療法3」, 県中央部では「治療法1」, 県西部では「その他の治療法」および「治療法3」が多く使用されていた (χ^2 検定, $P < 0.05$)。

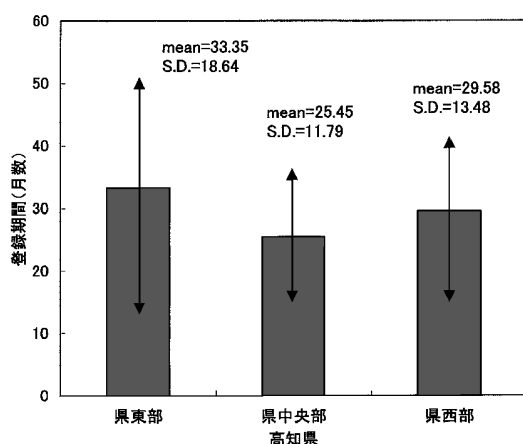
治療を終了した患者119人の平均治療期間は13.58 (± 11.57) か月であった。これを地域間で比較すると, 県中央部の平均治療期間は9.88 (± 6.95) か月と短く分散も小さく, 県東部に比べ有意に短かった (図1。両側 t 検定, $P < 0.05$)。

次に, 登録除外となっていた患者105人を対象として解析を行った (43人は治療終了したが登録中 (148 - 105 = 43))。地域別にこれら患者の登録除外理由, 致命率, および登録期間の比較を行った (表5)。登録除外理由をみると, 県東部だけは「転症」(一般に, 結核菌陰性であり, 治療不必要または治療困難な非定型抗酸菌症に適用されている) が皆無であり, 非定型抗酸菌陽性の肺結

表5 非定型抗酸菌陽性の肺結核罹患数，地域・除外理由別

	県東部	県中央部	県西部	合計
1：観察不要	20	14	36	70
2：結核死亡	0	0	0	0
3：結核外死亡	5	6	10	21
4：転症	0	7	7	14
5：転出	0	0	0	0
6：その他	0	0	0	0
合計	25	27	53	105

図2 地域別の登録期間の比較



核症例の予後取扱いでの違いを示唆した。3地域における患者の登録除外時の致命率は20パーセントであり，地域別に致命率を比較したが有意差はみられなかった。登録期間を地域間で比較すると，県中央部の平均登録期間は25.45 (±11.79) か月と最短であり，県東部に比べ短い傾向にあった (表5，図2)。両側 *t* 検定， $0.05 < P < 0.10$ 。

以上，表4および5，および平均値の検定より，高知県内の地域間では，非定型抗酸菌陽性の肺結核症例の医療機関での治療方針に違いがあり，それが治療期間に影響していると考えられた。

IV 考 察

非定型抗酸菌症は，法律等の届出を要する疾患とはなっておらず，地域住民を母集団とする疫学 (population based epidemiology) を厳格に実施することはできない。「I 緒言」で「地域住民を母集団と想定した非定型抗酸菌症の発生および治

療」と述べてはいるが，地域人口を分母とする罹患率の算出などは行わず，解析は登録された非定型抗酸菌陽性の肺結核症例の情報のみを使用した。しかし，現在わが国においては，抗結核剤の適用疾患に非定型抗酸菌症が含まれておらず，この疾患単独治療への健康保険適用は認められないことが多く，結核予防法において法を拡大解釈した公費負担治療か，患者の自己負担による治療か選択できない。したがって，地域に発生する治療を要する非定型抗酸菌症患者の大部分が (正確なカバー率は把握していないが) 前者の方法で治療を受けていると考えた。以下の考察の一部はこの考えに従った部分もある。

過去に行われた非定型抗酸菌症の疫学研究では，ほとんどの場合1985年に国立療養所の共同研究班が作成した「非定型抗酸菌症 (肺感染症) の診断基準」が使用されている⁹⁻¹²⁾。この診断基準では喀痰培養検査において，少なくとも2回以上の病原性抗酸菌を証明することが必要である。これは米国胸部学会 (American Thoracic Society) の診断基準よりはゆるいものの¹³⁾，日頃より多数の非定型抗酸菌症患者を診察している臨床医のコンセンサスであり，その精度 (特異度，感度) は高いと思われる。一方，我々の研究では「II 研究方法」で記述したように，結核発生動向調査の入力結果をそのまま使用した。共同研究班作成の診断基準を使用した疫学研究に比べ，その診断精度が劣る可能性は否定できない。しかしながら，「II 研究方法」で述べたように今回の研究対象とした症例は，結核発生動向調査保健所システムに非定型抗酸菌陽性の情報が入っており，一度は非定型抗酸菌が証明されている。また，研究対象の3地域で結核の届出を行う医療機関は限られており，それらの機関の医師が保健所の結核診査協議会に参加していることより，共同研究班の診断基準を全く無視した診断は少ないと考えられる。以上より高知県においては，医療機関の外来で受診する肺結核と紛らわしい高齢患者の10~20パーセントは非定型抗酸菌陽性となる可能性がある。

非定型抗酸菌症がヒトからヒトに感染しないと言っても，早期発見，早期治療が望ましいことは言うまでもない。研究結果では，住民検診で発見された非定型抗酸菌陽性の肺結核症例の病型は医

療機関での発見陽性例に比べ早期の（病巣の拡がりが小さい）ものであった。概して住民検診の対象者は無症状な地域住民であり、医療機関の対象者は有症状者であることを考えれば当然であろう。早期発見、早期治療のためには住民検診での発見を増加することが望ましい。しかしながら、16歳以上の者の住民検診受診率は年々低下しており、2001年高知県では35.4パーセントである¹⁴⁾。しかも、種々の面で県の中心である高知市で最も低く10.6パーセントである。この理由は様々であろうが、医療関係者を初めとし住民の結核に対する関心が低下していることは間違いないであろう¹⁵⁾。今後の結核検診は高危険群での早期発見、早期治療に移行していくと思われる¹⁵⁾。その際、結核対策としてだけでなく非定型抗酸菌症対策の面からも、高危険群に高齢者入所施設の入所者が含まれていることが望ましい。自然界における結核菌の病原巣はヒトと類人猿であり¹⁶⁾、結核対策の進展と共に高齢者層でも患者発生は減少するであろう。しかし、非定型抗酸菌は自然界に広く生存する細菌であり、感染の機会が今後減少するとは考えられない。結核を疑う症例に占めるこの疾患の割合は増加するであろう。今後、結核のみならず、非定型抗酸菌陽性の肺結核（中には、重感染例もあろう）および非定型抗酸菌症の早期発見、早期治療対策としても、高齢者入所施設における結核検診は励行されるべきであろう。

非定型抗酸菌症の場合、結核のような標準的治療法は確立されておらず治療法は菌種、主治医の経験などにより様々である^{17~19)}。我々の研究結果でも3地域間で非定型抗酸菌陽性の肺結核の治療薬使用方法および治療期間に差が認められた。結核発生動向調査のマスターファイルには非定型抗酸菌種の情報は入っておらず、菌種別の治療法の解析は不可能である。しかし、四国地方の非定型抗酸菌症の原因菌は *M. intracellulare* が多いこと¹⁹⁾より、高知県内での菌種の地域差は少ないと思われる。これら3地域には「Ⅲ 研究結果、2. 非定型抗酸菌陽性の肺結核症例の届出に関する解析」で述べたように、各々1公的医療機関があり、各々の地域における結核患者の多くを治療している。我々の研究で見られた治療の地域差は、一人一人の主治医の治療法に依存するが、元を訪ねるとこれら3医療機関の治療方針の差である

う。結核の場合標準的な治療法が確立されており、合同結核診査協議会の開催など県内での情報交換も盛んである。一方、非定型抗酸菌症では、感染源とならず公衆衛生的に重要視されないこと、結核予防法で非定型抗酸菌陽性の肺結核として届出されても結核の議論が主となること、*in vitro*での標準的的感受性検査が確立されていないことなどにより、県内と言えども結核に比べると情報交換は少ないと思われる。しかしながら、非定型抗酸菌症が高齢者の日和見感染症であり、今後高齢者がますます増加することを考えると、治療薬剤に関する情報交換が現在以上に行われ、効率的な治療法が実施されるべきであろう。

治療に関する地域差がみられたが、致死率では地域差はみられなかった（表5）。致死率の厳格な比較には死因別の比較が望ましい。しかし、研究対象者が高齢者であり死亡診断書に記載されている死因の正確性は保証されていない。したがって、研究では結核外死亡の致死率比較であり、死因別の致死率比較は実施しなかった。

非定型抗酸菌症に対しては公衆衛生的な感染症対策の必要性は薄い。わが国では非定型抗酸菌症が証明された症例がこの菌陽性の肺結核と言う形で結核予防法の適用となることも多いが⁴⁾、米国および英国ではこの疾患の対策は結核と別のものである^{20,21)}。非定型抗酸菌陽性症例を結核予防法の適用とする利点は、公費負担により患者の経済的負担を無くすることである。この疾患の多くが高齢者であり、他の疾患にも罹患している可能性が高いことを考えると、患者にとっては自己負担が無くなる利点は大きいだろう。しかしながら、非定型抗酸菌陽性の肺結核であっても、菌検査において重感染の可能性が否定的である場合、治療を公費負担することが適切であろうか。逆に、結核予防法を適用する不利益な面が大きくなることも考えられる。一般に、非定型抗酸菌症の治療薬としてはクラリスロマイシン、アジスロマイシン、またはリファブチンの効果が高いとされている^{17~19,22)}。これらの治療薬は結核予防法では使用できない。また、この疾患には薬剤感受性試験が適用できないことが多く、その治療は病状を観察しながら治療薬を変化させていく必要がある。結核予防法では治療薬変更の度に結核診査協議会の承認が必要となり、原則としては承認が得られ

ない限り治療を開始できない。さらに、保健所としては、肺結核との重感染の可能性が否定的であれば、公衆衛生的に意味の薄いにもかかわらず、届出された非定型抗酸菌陽性例の患者登録、追跡調査と言う業務が継続する。以上を考えると、結核予防法での非定型抗酸菌症扱いは再検討することが望ましい。

V 結 語

高知県東部、中央部、および西部の5保健所で、結核発生動向調査のマスター・ファイルを利用して非定型抗酸菌陽性の肺結核症例の疫学研究を行った。その結果、(1)患者の多くは高齢者であった、(2)非定型抗酸菌陽性の肺結核症例の結核登録患者群に占める構成割合は上記3地域間で統計学的な差がなかった、(3)非定型抗酸菌陽性の肺結核症例の治療期間は3地域間で統計学的な差が存在した。以上の研究結果より、(1)人口の高齢化と共に、老人保健施設等の高齢者入所施設で非定型抗酸菌陽性の肺結核および非定型抗酸菌症の診断件数が増加するであろう、(2)これら疾患の早期発見・早期治療のためには、高齢者入所施設での胸部X線検査の定期的実施、および診断、治療に関する情報交換の活発化が望ましい、(3)治療の効果を上げるためには、非定型抗酸菌陽性の肺結核に対する治療は、結核予防法の適用方法も含め広い視野から今後検討することが望ましい、と言う結論に達した。

最後に、この研究に対し貴重な助言および多大な協力を頂いた所谷壽美診療放射線技師、市川百合保健師(以上、高知県高幡保健所)、下司勲診療放射線技師、島田千沙保健師(以上、高知県中央西保健所)、友永節雄診療放射線技師、山本富貴保健師、寺田香代美保健師(以上、幡多保健所)、田村勝子診療放射線技師(元幡多保健所)、および秋田和子保健師(土佐清水保健所)に深謝します。

(受付 2002.11. 1)
(採用 2003.12.25)

文 献

- 1) 青木正和. 今日の結核・非定型抗酸菌感染症. 日医雑誌 1997; 117: 1901-1904.
- 2) 坂谷光則. 今なぜ非定型抗酸菌症か 1. 疫学: 日本と世界の現状. 化学療法の領域 1999; 15: 685-688.

- 3) 倉島篤行. 非定型抗酸菌症(非結核性抗酸菌症). 治療 2001; 83: 72-77.
- 4) 坂谷光則. 質疑応答 Q & A. 非定型抗酸菌症の化学療法. 日本醫事新報 2002; 4065: 104-105.
- 5) 大森正子. 統計から考える結核問題2000 地域の結核対策がこれで変わる. 東京: 財団法人結核予防会, 2001; 6-9.
- 6) 財団法人医療情報システム開発センター. 結核・感染症発生動向調査事業結核発生動向調査システムマニュアル. 東京: 財団法人医療情報システム開発センター, 1997; 66.
- 7) 青木正和. ヴィジュアルノート結核 基礎知識. 東京: 財団法人結核予防会, 1996; 44-45.
- 8) 青木正和. ヴィジュアルノート結核 基礎知識. 東京: 財団法人結核予防会, 1996; 52-53.
- 9) 板倉光則. 非定型抗酸菌症の疫学と臨床. 結核 1999; 74: 377-384.
- 10) 石原照夫. 日和見感染症の診断と治療 非定型抗酸菌症. 診断と治療 1999; 87: 2191-2197.
- 11) 米丸 亮, 川城丈夫. 非定型抗酸菌症の診断・治療. 臨床と微生物 2001; 28: 397-401.
- 12) 川田 博. 非定型抗酸菌症(非結核性抗酸菌症). 臨床医 2001; 27 (増刊号): 969-971.
- 13) American Thoracic Society. Diagnosis and treatment of diseases caused by nontuberculous mycobacteria. Am J Respir Crit Care Med 1997; 156 (Suppl): 1-25.
- 14) 高知県健康福祉部健康政策課. 平成13年 高知県の結核. 高知: 高知県, 2002; 31-34.
- 15) 工藤翔二, 森 亨, 山岸文雄, 他. 座談会 今, 結核を考える. 日医雑誌 1999; 121: 321-335.
- 16) 工藤祐是. 結核菌. 岩井和郎, 編. 結核病学, I 基礎・臨床編. 東京: 財団法人結核予防会, 1995; 34-39.
- 17) 倉島篤行. 非定型抗酸菌症 治療法と予後. 日本臨牀 1998; 56: 3199-3204.
- 18) 穴戸春美, 御手洗聡. 細菌感染症 非定型抗酸菌症(非結核性抗酸菌症). 最新医学 1999; 54 (増刊号): 678-688.
- 19) 吉田正樹. 非定型抗酸菌症—最近の動向と治療— 治療 1999; 81 (増刊号): 571-575.
- 20) Advisory Council for the Elimination of Tuberculosis. Tuberculosis Elimination Revisited: Obstacles, Opportunities, and a Renewed Commitment. MMWR 1999; 48 (RR-9): 1-13.
- 21) Joint Tuberculosis Committee of British Thoracic Society. Control and prevention of tuberculosis in the United Kingdom: Code of Practice 2000. Thorax 2000; 55: 887-901.
- 22) Schutt-Gerowitz, H. On the Development of Mycobacterial Infections 1. A review Concerning the Common Situation. Zbl Bakt 1995; 283: 5-13.

AN EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF REGISTERED CASES POSITIVE FOR ATYPICAL MYCOBACTERIA IN THE TUBERCULOSIS SURVEILLANCE SYSTEM

Junichiro SUZUKI*, Ryusaku KATAOKA^{2*}, Shoji SUGIMOTO^{3*}, and Shinsuke MORIO^{3*}

Key words : atypical mycobacteriosis, tuberculosis, opportunistic infection, epidemiology, surveillance system

Purpose To carry out a population-based descriptive epidemiological study of registered cases positive for atypical mycobacteria and regarded as tuberculosis at five health centers in east, central, and west areas of Kochi Prefecture.

Method The subjects were 151 cases positive for atypical mycobacteria and regarded as tuberculosis, that had been registered to the five health centers in twelve years between 1990 and 2001. They were selected from the master-files of the tuberculosis surveillance system of the five health centers and analyzed with reference to epidemiological factors input into the some master-files.

Results (1) The mean and the standard variation for age at the registration of the subjects were 68.00 and 11.59 years, respectively, and the male to female sex ratio was 1.60. (2) There was no significant variation among the “rates of registered cases positive for atypical mycobacteria in tuberculosis cases” in the three areas. The mean rate was 13.6 percent in the six years between 1996 and 2001. (3) The affected pulmonary lesions for the cases that had been detected on mass-screening by chest X-ray were smaller in those diagnosed in medical facilities. (4) There was statistically significant variation in the periods of treatment in the three areas, shortest in central, and as well as the periods of the tuberculosis registration.

Conclusions (1) With the aging of Japanese population, the incidence of registered cases positive for atypical mycobacteria and mycobacteriosis cases will increase at admission facilities for aged people in the future. (2) It is recommended that periodic mass-screening by chest X-ray be carried out at facilities in order to diagnose tuberculosis and mycobacteriosis at an early stage. (3) It is necessary to discuss treatment strategies for registered cases positive for atypical mycobacteria in order to increase the efficacy.

* Tobu Health Center, Kochi

^{2*} Tyuou Nishi Health Center, Kochi

^{3*} Hata Health Center, Kochi