

厚生労働科学研究費補助金、厚生労働省新型インフルエンザ等新興再興感染症研究事業罹患構造の変化に対応した結核対策の構築に関する研究

分担研究、結核対策評価に関する研究（中間報告）

全国自治体に対するアンケート調査その1

分担研究者：結核研究所：吉山 崇

研究協力者：結核研究所：加藤誠也

下内 昭

目的

分担研究結核対策評価に関する研究は、結核対策のアウトカムである罹患率の推移に影響を与える結核対策の各要素について、WHOが行なっている国の結核対策評価に倣い、自治体の結核対策の外部評価の方法を確立することを目標としている。今回、評価の指標を検討するため、国の定めた結核対策の指針である予防指針の項目に沿い、現状を把握するためのアンケート調査を行なった。

方法

各自治体宛に、電子メールで調査を依頼した。

対象となる自治体は、保健所を管轄している自治体、つまり、都道府県、政令指定都市、中核市、保健所政令市、東京都23区である。

集めた情報は次のとおりである

1. 自治体の結核対策への人的、資金的関与について

結核対策には、政府が結核を重点的に考えているかどうか(Government commitment)が重要である。行政全体として、結核対策にどれだけの人員と資金を投じているかがひとつの指標となる。そのため、各自治体に、人員としては結核に関与している人員数、とくに、労働時間のうち結核に費やしている時間をかけた人年数を尋ねた。また、資金については、結核対策にどれだけ年間費やしたか、その内訳として、医療費、接触者健診費、DOTS 費、その他の特別対策事業費、その他にわけて集計した。

2. 予防指針「第一.原因の究明」について

2. 1. 「第一.原因の究明、二、発生動向調査」について

結核の疫学情報は国内では発生動向調査が行われ、各国のサーベイランス情報を元にWHOより毎年 Global tuberculosis control という報告書が刊行されている。予防指針では、サーベイランス委員会の開催など発生動向調査の体制などの充実強化がうたわれている。よって、サーベイランス委員会有無、開催頻度、構成員について調査した。

また、発生動向調査の質については、1ヶ月以上遅れて報告された症例の有無を調査した。1ヶ月以上遅れた、という場合、一般病院で菌が陰性であったがゆえに発生動向調査に報告せず治療していたが菌が陽性になったため結核病棟を持つ病院に紹介し、発生動向調査に

報告される例などが想定される。医療機関の報告率を反映すると思われる。

自治体で発生動向調査の質の評価を行なっているか否か、発生動向調査の質の改善のため、行なっている研修の有無について調査した。

3. 予防指針「第二. 発生の予防及び蔓延の防止」について

3. 1. 「第二. 発生の予防及び蔓延の防止、二、法五十三条の二の規定に基づく定期の健康診断」について

予防指針では、「高齢者」および「地域の実情に即した疫学的解析により結核発病の危険が高いとされる住民層、発病すると二次感染を起こしやすい職業に就労している者等」重点的な健康診断を実施し受診率の向上を目指すとしている。まず、対象となっている高齢者の健診実施状況と患者発見率を集計した。また、発病の危険が高い住民としては、予防指針であげられている、住所不定、職場での健康管理が十分とはいえない労働者、高蔓延地域からの入国者、塵肺患者などについて、それらの属性を有する結核患者の結核患者全体の中の割合を調査し、それぞれの問題の大きさを推定するとともに、健診状況を調査した。

また、予防指針では、医療を受けていない塵肺患者への普及啓発、蔓延地域における定期の健康診断を含む総合的対策をうたっているが、発病の危険の高い者への有症状時受診の勧めなど啓蒙を行なっているかどうか調査した。

発病すると二次感染を起こしやすい職業については、それぞれの職業での健診状況を、事業所別、事業所内での対象者別に健診実施率を検討した。

また、予防指針では、社会福祉施設等の従事者の他、学習塾などの集団感染を防止する要請の高い事業所の従事者に対しても、早期受療の勧奨および必要に応じた定期の健康診断の実施をうたっているが、学習塾を対象と考えているかどうか検討した。

(予防指針では、寝たきり者への喀痰を用いた検診をうたっているが、有症状でない場における喀痰採取は困難であろうと推定し本調査では質問に入れなかった)。

3. 2. 「第二. 発生の予防及び蔓延の防止、三、法17条による健康診断」について

法17条では、結核患者の接触者に対する健診をうたっており、その重要性、対象者を適切に選定することの重要性、確実にこなうこと、をあげている。アンケートにおいては、対象者の選定の適切性については、接触者の健康診断で見つかった患者の割合と接触者であったが健診対象とならなかった者のいる自治体の有無を検討した。接触者健診で見つかる者が多いということは、健康診断が適切に行なわれている指標であると同時に、新たな感染に伴う発病が多い＝接触者健診が重要である、ということも示している。また、接触者であることが後でわかったが健診対象ではなかったものの存在については、存在することは接触者健診の範囲設定が狭かったことを示してはいるが、同時に把握されていることは、健診対象を新たに設定しなおす機能が働いていることを示すポジティブな要素もあることを念頭に置く必要がある。接触者健診が確実にこなわれているかどうかについては、接触者健診のうち、感染検査、発病有無追跡のそれぞれの健診実施率の調査を行なった。

3. 3. 「第二. 発生の予防及び蔓延の防止、四、BCG」について(表 14)

予防指針では、6ヶ月までの接種率 90%、1年までで 95%を目標としてあげている。しかしながら、法によれば原則 6ヶ月までに行なうこととなっている。BCG が行なわれているかどうかは、接種率で判断した。また、直接接種後のコッホ現象については、コッホ現象発現時の受診勧奨が予防指針にうたわれている。受診勧奨の体制については問題ないと思われる、その多発は結核感染の危険が高いことを意味するので、コッホ現象の発生率の把握状況を検討した。

4. 「第七 普及啓発、人権への取り組み」について

予防指針では、普及啓発の重要性および人権を尊重することをあげている。人権の尊重活動状況をアンケートした。

集計状況

自治体に送付し、107自治体より返答があった。返答のあった自治体の人口中に占める割合は 73%、患者数に占める割合は 70%である。

結果

1. 自治体の結核対策への人的、資金的関与について

結核に関与する全職員数は自治体により 2人から 325人、フルタイム換算は 2人から 324.5人であったが、そのうち、医師フルタイム換算数は 0人から 25人(平均 2.6人、パーセンタイル 25-75 が 0.1-2.4)患者一人当たり人数とするとパーセンタイル 25-75 で 0.001人から 0.026人、平均 0.016人となった。保健師フルタイム換算数は 0.75-204人(パーセンタイル 25-75 が 3-11人、平均 13人)患者一人当たり人数とするとパーセンタイル 25-75 で 0.04-0.09人、平均 0.08人となった。事務職員フルタイム換算数は 0人から 40人(パーセンタイル 25-75 が 1-4人、平均 3.8人)患者一人当たり人数とするとパーセンタイル 25-75 が 0.01-0.03人、平均 0.02人となった。

各自治体の結核担当職員の研修受講率の平均は 51%でパーセンタイル 25-75 が 33-68%であった。

患者一人当たり医療費予算のパーセンタイル 25-75 は 14万円から 24万円、平均 21万円ですれほど差は大きくなかったが、患者一人当たり管理検診予算の 25-75%は 0.17万円-3.4万円、平均 3.7万円(数字記入あり 107自治体中 53自治体と半分)、接触者健診予算は他地域からの依頼が多い地域があり、患者一人当たりのパーセンタイル 25-75 は 1.2万円-4.5万円、平均 4.0万円、特別対策予算のうち DOTS は患者一人当たりのパーセンタイル 25-75 は 0円-1.05万円、平均 0.66万円、特別対策予算のうち DOTS 以外は患者一人当たりのパーセンタイル 25-75 は 0円から 0.51万円、平均 0.42万円と差が大きくなった。

2. 予防指針「第一. 原因の究明」について

2. 1. 「第一. 原因の究明、二、発生動向調査」について(表 3-6)

その地域の疫学状況についての検討については、サーベイランス委員会などの形式で検討している自治体が 107 自治体中 32 自治体であった。その開催頻度は年一回が 16 箇所最も多かった。サーベイランス委員会では開催自治体職員以外が参加しているところが 31 自治体(AP)であり参加者としては医師が多い(医師会、病院、大学、結核研究所、結核指定医療機関、公衆衛生専門など)が、他自治体、学識経験者+団体代表+行政機関職員なども見られている。サーベイランス委員会がない自治体で保健所単位でサーベイランス委員会を開いているところは 4 箇所で当該自治体職員以外が入っているところは 1 箇所であった。

結核が 1 ヶ月以上遅れて見つかる例が 106 自治体中 35 自治体で見られている。

自治体で発生動向調査の質の評価を行なっているところは 107 自治体中 21 自治体であった。行なっているところでの内容は表 5 のとおりであった。また、発生動向調査の質の確保のための研修を行なっている自治体は 107 自治体中 17 で、その内容は表 6 のとおりであった。

3. 予防指針「第二. 発生の予防及び蔓延の防止」について

3. 1. 「第二. 発生の予防及び蔓延の防止、二、法五十三条の二の規定に基づく定期の健康診断」について(表 7-12)

65 歳以上の年齢層については、これらに対する定期健康診断実施率は、0.07%から 93.1% (平均 26.7%、パーセンタイル 25-75 が 11-38%) とかなりバラつきが見られた。患者発見率は 1 箇所 4.7% (63 人中発見 3 人) と実施人数が少なくきわめて発見率が高いところがあったが、そのほかは 10 万あたり 20 以下が 91 自治体、20 以上が 6 自治体であり、ほとんどの自治体で 10 万あたり 20=0.02% (65 歳以上で定期健診を行う基準とした根拠) 以下の発見率であった。総数では、患者発見率は 10 万あたり 6.4、で 65 歳以上の肺結核患者が年間約 1 万人 (2008 年は 10451 人) いるのに対して、検診で見つかったのは (今回報告のあった自治体では) 251 人とどまった。

全患者中の発病しやすいグループの患者割合は、外国人 0%から 32% (パーセンタイル 25-75 が 1.5-5.9%、平均 4.3%)、住所不定 0%から 27% (パーセンタイル 25-75 が 0-1.4%、平均 1.5%)、飯場 0%から 9.7% (パーセンタイル 25-75 が 0-0%、平均 0.5%)、精神科病院 0%から 9% (パーセンタイル 25-75 が 0-1.7%、平均 1.4%)、老人保健施設 0%から 29% (パーセンタイル 25-75 が 0-3.2%、平均 2.2%)、じん肺患者 0%から 9% (パーセンタイル 25-75 が 0-0.8%、平均 0.7%) であった。

発病の危険の高い住民層および、精神科病院をはじめとする病院、老人社会保健施設に收容されているものへの健診については、外国人、日本語学校生は 24 自治体で行い受診者 13272 人で患者 28 人発見、患者発見率 10 万人当たり 211、老人施設では 20 自治体で行い受診者 9944 人、患者 9 人発見、患者発見率 10 万人当たり 91、住所不定者では 29 自治体で行い、受診者 2897 人、患者 12 人発見、患者発見率 10 万人当たり 414、精神科病院は 4 自

自治体で行い受診者 1387 人で患者 0 人発見、生活保護では 3 自治体で行い受診者 640 人で患者 3 人発見、患者発見率 10 万あたり 469 で、その他では 8 自治体で行い受診者 1104 人で患者 0 人発見となっていた。

発病の危険の高い者への有症状時受診の勧めなど啓蒙を行なっている自治体は 106 自治体中 38 自治体で、対象は老人施設が 32 自治体と多く、患者の多い外国人については 5 自治体、住所不定者 8 自治体と、おそらく対象把握が困難なためと思われるが、少なくなっている。

発病すると二次感染を起こしやすい職業については、検診受診率自治体ごとの集計では、医療機関全体検診実施率は 1%から 100%(パーセンタイル 25-75 で 37-77%、平均 56%)、病院全体の検診実施率は 13%から 100%(パーセンタイル 25-75 で 69-99%、平均 79%)、診療所全体の検診実施率は 0.2%から 100%(パーセンタイル 25-75 で 31-75%、平均 53%)、社会福祉施設全体の検診実施率は 13%から 100%(パーセンタイル 25-75 で 69-96%、平均 78%)、学校全体の検診実施率は 11%から 100%(パーセンタイル 25-75 で 84-100%、平均 84%)であった。

予備校、塾などの職員をデインジャーグループとして把握し対応している自治体は 101 自治体中 32 自治体、各種学校のみが 9 自治体、一部地域が 2 自治体で 58 自治体がデインジャーグループとして把握していないと返答であった。その他のデインジャーグループを挙げた自治体は 7 箇所その内容は表 12-1 のとおり。

3. 2. 「第二. 発生の予防及び蔓延の防止、三、法 17 条による健康診断」について(表 13)

全結核患者中接触者健診発見割合は、0%から 32%(パーセンタイル 25-75 で 2-8%、平均 6%)であったが、うち 20 自治体で 10%以上と高かった。

実際には、接触者であったが、接触者健診の対象とならなかった者から結核発病を経験している自治体は 98 自治体中 27 自治体であった。

接触者健診の実施率は自治体ごとの集計では、2 年後 X 線受診率は 0.2%から 100%(パーセンタイル 25-75 で 50-87%、平均 67%)、1 年後 X 線受診率 0.5%から 100%(パーセンタイル 25-75 で 50-90%、平均 67%)、感染検査受診率 0.4%から 100%(パーセンタイル 25-75 で 27-59%、平均 47%)、潜在結核感染治療開始率 0%から 100%(パーセンタイル 25-75 で 67-100%、平均 79%)、潜在結核感染治療完了率は 0%から 100%(パーセンタイル 25-75 で 86-100%、平均 86%)であった。

3. 3. 「第二. 発生の予防及び蔓延の防止、四、BCG」について(表 14, 15)

BCG6 ヶ月までの接種率 90%以上であったのが、102 自治体中 91 自治体、95%以上であったのが、77 自治体であった。95%以下であったうち 1 年前に 95%に達したのが 95%未満だった 25 自治体中 6 自治体であった。自治体で行なっていることとしては、表 14-1 のとおりとな

った。

自治体ごとのコッホ現象の集計状況は 105 自治体から報告があり、コッホ現象が見られた自治体は 41 自治体、ツ反陽性コッホ現象を集計している自治体が 103 自治体で、コッホ現象が見られた自治体は 18 自治体であった。報告数は 1 例が 16 箇所、2 例が 1 箇所、それ以上が 1 箇所 (4 例) で、コッホ現象多発地域はなかった。

4. 「第七 普及啓発、人権への取り組み」について (表 16)

人権への取り組みがある自治体は、102 自治体中 24 自治体でその内容は、表 16-1 のとおりであった。

議論

1. 自治体の結核対策への人的、資金的関与について

人的な関与については、人の関与割合の正確さについては、返答者に任せたため正確な数字とは言いがたい。しかしながら、患者面接、接触者面接などの実務に携わる保健師については、患者あたり数はそれほど変動が無いのに比して、医師については人数がかなり分散していたことから判断すると、アンケート調査では、医師の業務時間を正確に把握することが困難であったためかもしれないが、実際に業務として「判断」の要素が大きい医師の活動においては情報収集など実際に結核対策に費やしている時間に差があるのかもしれない。

金銭的な関与については、医療費以外ではかなりばらつきが大きかったが、これは分類方法の違いが有るためかもしれない。

2. 発生動向調査について

保健所を管轄している自治体でもサーベイランス委員会を置いていない自治体が多く見られた。発生動向調査の評価体制について再検討が必要と思われた。

3. 1. 高齢者、ハイリスク者、デインジャーグループへの健康診断

高齢者に対する健診実施率も変動が大きかったが全国平均でも 25%しか受診していなかった。かつ、その患者発見率は人口 10 万あたり 20 以下の自治体が大多数を占めており、高齢者に対する定期健康診断の必要性については検討の余地があると思われた。

ハイリスク者については、その割合が様様であり、自治体によって重点を置くところが異なることになることが予測された。患者発見率は、外国人、住所不定者、生活保護受給者で高くなっていた。生活保護対象といってもその全数ではおそらくなく、結核発病の危険が高い集団と予測されるが、これらの集団への検診は積極的に進める必要があると思われた。

デインジャーグループについては、機関ごとの健診実施率は、診療所で特に低い。ただし、看護師の中でも結核発病率自体は、病院の看護師が一般人口より高いのに比して、診療所の看護師は高くないためハイリスクとしての要素は少ないが、発病した場合に感染源

となる危険を考えると、診療所スタッフへの検診の強化が必要と思われる。

各種学校、学習塾などについては、デインジャーグループとして対応していない自治体の方が多かったが、学習塾における大規模集団感染事例の報告も見られており、検討の必要があると思われる。

3. 2. 接触者健診

X線受診率、感染検査受診率、潜在結核感染治療開始率いずれも目標とする数値の設定は、国によっては行なわれていないが、いずれもその数値は高いとはいえ、目標設定が必要と思われる。

3. 3. BCG 接種

BCG 接種率は 95% を目標とし、多くの自治体で達成されているが、達成されていない自治体も見られている。今後、結核非蔓延地域においては BCG 接種の必要性については検討が必要であるが、一方、乳幼児の結核発病者の半数が BCG 接種を受けておらず、一方 BCG 接種率の高さと、BCG の有効性(肺結核予防の有効性は 70-80%)を勘案すると、結核発病の危険が高い集団で BCG 接種がきちんとなされていない可能性を考慮する必要があり、BCG を行っている自治体では高い接種率の維持が必要であろう。