

## 震災後の気仙沼保健所での新登録肺結核患者の予防可能例の検討

気仙沼保健福祉事務所 疾病対策班 技師 木村 亮

**Key words:** 予防可能例 早期発見・早期治療 有症状受診時の胸部レントゲン検査の実施

### I 目的 (ねらい・理由)

東日本大震災以降、気仙沼保健所管内では結核患者数が増加し、罹患率も高い水準で推移している。震災直後は、高齢者の結核患者が多くみられたが、次の年は、若い世代の発症者もみられた。二次感染や集団感染の例は見られないが、喀痰塗抹陽性患者の数も増えており、地域における感染リスクを高めている。また、地域の現状として、人口も震災前と比較し9.6%減少し、管内の高齢化率は32.6%で、年度毎の上昇率は県内トップである。被災状況は4年経過した今も仮設住居入居率が81.8%となっている。このことから、住民を取り巻く環境はまだまだ厳しい状況である。

これらのことから、結核罹患率の低下、さらには喀痰塗抹陽性患者の罹患率を低下させることが必要と考えられた。そこで、予防可能例の詳細な症例検討をもとに、既存の諸制度や予防対策の中でどの部分を見直し、重点的な力を注ぐかを明らかにし、具体的な対応策を考察した。

### II 方法

#### 1. 対象

平成23年から平成25年まで気仙沼保健所で登録のあった新登録肺結核患者30名を対象とした。

#### 2. 調査方法

阿彦の「予防可能例」の定義<sup>1)</sup>を参考に各患者の結核登録票から集計・分析した。

#### 3. 主な調査内容

(調査項目)

【年齢構成】【職業】【塗抹検査】【病型】【医療機関への通院・受療歴】【発見方法】【ハイリスク因子の有無について】  
【結核様症状の有無について】【胸部レントゲン検査(以下、胸部XP検査)の実施について】【東日本大震災の影響】

#### 4. 調査に際しての倫理的留意

調査データの取り扱いに際しては、対象者のプライバシー保護に留意し、データ管理責任者を決めて一元的に管理を行った。

#### 5. 分析方法

すべての項目について単純集計を行った。また患者の経過を予防可能例の定義に当てはめて分析をした。

### III 結果

#### 1. 気仙沼保健所管内の結核患者の特徴

喀痰塗抹陽性患者(以下、陽性者とする)及び喀痰塗抹陰性患者(以下、陰性者とする)の背景因子は表1-1から表1-4のとおりであった。年齢は65歳以上の割合が全患者及び陽性者で8割程度であり、陰性者でも半数以上であった。陰性者は30から59歳の若年層が25%であった。

陽性者は「定期的に医療機関を受診している」割合と「結核様症状があった」の割合が9割程度であった。発見方法は、ほとんどの患者が医療機関を受診して結核と診断された。震災の直接的な影響について、家屋等の直接的な被害を受けた者の割合は陽性者が5割と多かった。また、発病時の居住先として、陽性者は陰性者と比較すると、仮設住宅に居住する者の割合が多かった。逆に、陰性者は持ち家に居住する者の割合が多かった。

表1-1 陽性者及び陰性者の背景因子

項目	喀痰塗抹陽性 (n=18)	喀痰塗抹陰性 (n=12)	全患者 (n=30)
年齢	0歳～29歳	1名 5.6%	2名 6.7%
	30歳～59歳	1名 5.6%	4名 13.3%
	60歳以上	16名 88.8%	24名 80.0%
	(再掲)65歳以上	16名 88.8%	23名 76.7%
職業	就業あり	5名 27.8%	8名 26.7%
	学生	0名 0%	1名 3.3%
	無職	13名 72.2%	21名 70.0%
胸部レントゲン 所見	I・II型	8名 44.4%	8名 26.7%
	III型	10名 55.6%	21名 70.0%
	その他	0名 0%	1名 3.3%

表1-2 陽性者及び陰性者の背景因子

項目	喀痰塗抹陽性 (n=18)	喀痰塗抹陰性 (n=12)	全患者 (n=30)
定期的に医療機関を受診している	17名 94.4%	8名 66.7%	25名 83.3%
結核様症状あり	16名 88.8%	6名 50.0%	22名 73.3%
発見方法	医療機関受診	15名 83.3%	24名 80.0%
	定期健診	2名 11.1%	4名 13.3%
	定期外健診	1名 5.6%	2名 6.7%
結核既往歴あり	3名 16.7%	3名 25.0%	6名 20.0%

表1-3 陽性者及び陰性者の背景因子

項目	喀痰塗抹陽性 (n=18)	喀痰塗抹陰性 (n=12)	全患者 (n=30)
ハイリスク因子あり	8名 44.4%	6名 50.0%	14名 46.7%
(内訳) 重複あり	9名 50.0%	2名 16.7%	11名 36.7%
悪性腫瘍	2名	3名	5名
胃潰瘍などの消化管潰瘍を含む 消化管手術歴	2名	2名	4名
糖尿病(内服治療を含む)	2名	1名	3名
喫煙	0名	2名	2名
高まん延国出身	1名	1名	2名
腎不全または血液透析中	0名	1名	1名
珪肺/塵肺	1名	0名	1名

2. 予防可能例の実態

平成23年から平成25年に新登録された結核患者30名のうち、表2の予防可能例の定義の要因のいずれか1つ以上を満たす者は、表3から14名(46.7%)であり、陽性者が10名、陰性者が4名で、陽性者の割合が多かった。予防可能例の要因としては「検診の長期未受診」が最も多く、「発見の大幅な遅れ」、「その他」、「定期検診の事後管理不徹底」となっていた。予防可能例の要因のうち「発見の大幅な遅れ」、「検診の長期未受診」、「定期検診の事後管理不徹底」、「その他(検診精度の問題(読影技術等))」の4つについては、表2から重症化予防の段階に関連する要因であることが分かる。

表2 予防可能例の定義

要因 (問題解決のターゲット)	予防可能例の各段階		
	感染予防の段階	発病予防の段階	重症化予防の段階
発見の大幅な遅れ			発見の遅れ 3ヶ月以上症状出現～ 診断>90日
検診(胸部XP検査)の長期未受診			40歳以上で、最近3年 以内に胸部XP検査を 未受診
定期健診の事後管理の不徹底		乳幼児・学校ツ反で化学 予防が必要とされた 者の事後管理不徹底	要精査・要医療者の事後 管理の不徹底(要精 査の放置等)
定期外健診の不徹底 (家族健診・接触者健 診)		塗抹陽性者の家族にツ 反を未実施(20歳以下)	家族健診等の時期や 方法に問題があった例
二次感染	予防可能例からの二次 感染	感染の疑われた者に 対する化学予防不徹底	
その他	医療拒否・中断者から の感染、院内感染、接 種結核事件等	結核ハイリスク疾患の 放置(結核既往歴が、 糖尿病治療を中断し、 再発した場合等)	検診精度の問題(読影 技術等)

表4 発見の大幅な遅れに関する事例

「発見の大幅な遅れ」に該当する事例

年齢	病型	喀痰塗抹	症状	経過
① 70歳代	Ⅱ型	G(9)	あり	症状出現から30日以内に医療機関を受診したが、胸部XP検査が省略となり経過観察となったが、症状が改善せず医療機関を受診した。
② 60歳代	Ⅱ型	G(9)	あり	症状出現から30日以内に医療機関を受診したが、胸部XP検査が省略となった。受診後に住民健診を受け、要精密検査の結果通知が2ヶ月後に届き、医療機関を受診した。
③ 70歳代	Ⅲ型	G(5)	あり	症状出現から30日以内に医療機関を受診せず、症状が改善しなかったため医療機関を受診した。
④ 80歳代	Ⅲ型	G(2)	あり	結核と診断される2ヶ月前に実施した手術前の胸部XP検査で結核らしき陰影所見があった。

表1-4 陽性者及び陰性者の背景因子

項目	喀痰塗抹陽性 (n=18)	喀痰塗抹陰性 (n=12)	全患者 (n=30)
(東日本大震災の影響)			
家屋等の直接的被害あり	9名 50.0%	2名 16.7%	11名 36.7%
発病時の避難所	1名 5.6%	1名 8.3%	2名 6.7%
居住先			
仮設住宅	4名 22.2%	1名 8.3%	5名 16.7%
持ち家	7名 38.9%	7名 58.3%	14名 46.7%
親戚の家等	3名 16.7%	0名 0%	3名 10.0%
借家	0名 0%	2名 16.7%	2名 6.7%
その他	3名 16.7%	1名 8.3%	4名 13.3%

表3 予防可能例の要因に該当した患者

予防可能例の要因に該当した患者

年齢	病型	喀痰塗抹	症状	重症化予防の段階の要因					
				発見の大幅な遅れ	受診の遅れ	診断の遅れ	検診の長期未受診	定期検診の事後管理不徹底	その他
① 70歳代	Ⅱ型	G(9)	あり	○					
② 60歳代	Ⅱ型	G(9)	あり	○				○	
③ 70歳代	Ⅲ型	G(5)	あり	○	○		○		
④ 80歳代	Ⅲ型	G(2)	あり	○		○	○		○
⑤ 80歳代	Ⅲ型	G(2)	あり			○	○		
⑥ 80歳代	Ⅲ型	G(5)	あり				○		
⑦ 70歳代	Ⅲ型	G(2)	なし				○		
⑧ 80歳代	Ⅲ型	G(2)	あり				○		
⑨ 80歳代	Ⅲ型	G(2)	あり				○		
⑩ 70歳代	Ⅰ型	G(9)	あり				○		○
⑪ 70歳代	Ⅲ型	陰性	あり		○		○		
⑫ 70歳代	Ⅲ型	陰性	あり				○		
⑬ 60歳代	0型	陰性	なし				○		
⑭ 80歳代	Ⅲ型	陰性	あり				○		

表5 診断の遅れに関する事例

「診断の遅れ」に該当する事例

年齢	病型	喀痰塗抹	症状	経過
① 80歳代	Ⅲ型	G(2)	あり	腫瘍の手術後、発熱症状があり胸部XP検査を実施したが、異常なしで退院となった。定期フォローの受診で陰影が認められたが経過観察となっていた。その後、胸痛が出現して医療機関を受診し、胸水貯留が認められ診断された。
② 80歳代	Ⅲ型	G(2)	あり	表4の④と同一人物

表6 受診の遅れに関する事例

「受診の遅れ」に該当する事例

年齢	病型	喀痰塗抹	症状	経過
① 70歳代	Ⅲ型	G(5)	あり	表4の③と同一人物
② 70歳代	Ⅲ型	陰性	あり	症状出現から30日以内に医療機関を受診せず、症状が改善せずに医療機関を受診した。

表7 検診の長期未受診に関する事例

検診の長期未受診に関する事例

年齢	病型	塗抹検査	症状	定期的な医療機関受診
① 70歳代	Ⅲ型	G(5)	あり	あり
② 80歳代	Ⅲ型	G(2)	あり	あり
③ 70歳代	Ⅲ型	G(5)	あり	あり
④ 80歳代	Ⅲ型	G(5)	あり	あり
⑤ 70歳代	Ⅲ型	G(2)	あり	あり
⑥ 80歳代	Ⅲ型	G(2)	あり	あり
⑦ 80歳代	Ⅲ型	G(2)	あり	あり
⑧ 70歳代	I型	G(9)	あり	あり
⑨ 70歳代	Ⅲ型	陰性	あり	あり
⑩ 70歳代	Ⅲ型	陰性	あり	あり
⑪ 60歳代	0型	陰性	あり	あり
⑫ 80歳代	Ⅲ型	陰性	あり	あり

表8 予防可能例の要因と重症度

予防可能例の要因 (重複あり)	喀痰塗抹陽性 (n=18)	喀痰塗抹陰性 (n=12)	全患者 (n=30)
うち予防可能例	10名 55.6%	4名 33.3%	14名 46.7%
発見の大幅な遅れ	4名 22.2%	0名 0%	4名 13.3%
受診の遅れ	1名 5.6%	1名 8.3%	2名 6.7%
診断の遅れ	2名 11.1%	0名 0%	2名 6.7%
検診の長期未受診	8名 44.4%	4名 33.3%	12名 40.0%
定期検診の事後管理不徹底	1名 11.1%	0名 0%	2名 6.7%
その他	2名 11.1%	0名 0%	2名 6.7%

「発見の大幅な遅れ」は表4のとおりであり、陽性者のみであった。30日以内に医療機関を受診していたが、胸部XP検査が省略されていた者、「定期健診の事後管理不徹底」に該当する者も1名いた。また、空洞所見やガフキー号数が高い傾向もみられた。

「診断の遅れ」は表5のとおりであり、悪性腫瘍や消化管手術を受けていた者であった。そのうち1名は、術後の胸部XP検査で陰影があり経過観察となっていた。他の1名は、結核と診断される2ヶ月前に実施した消化管手術前の胸部XP検査で結核らしき陰影所見があった。

「受診の遅れ」は表6のとおりであり、結核様症状があったが医療機関を受診しなかった者が2名であった。

「検診の長期未受診」は表7のとおりであり、陽性者に多くみられた。該当した者はすべて定期的に医療機関を受診していたが、胸部XP検査は定期的に実施していなかった。

「定期健診の事後管理不徹底」は表4の(b)の患者であった。

「その他」は陽性者で、長期に糖尿病のコントロール不良があった患者が1名であった。もう1名は結核と診断される2ヶ月前に実施した消化管手術前の胸部XP検査で結核らしき陰影所見があった。

重症度の指標として患者の菌所見(特に陽性者が陰性者かどうか)は重要な要素である。そこで、喀痰塗抹所見からみた重症度と予防可能例の要因との関連を分析したところ、表8のとおりであった。

#### IV 考察

- 1) 予防可能例の「発見の大幅な遅れ」の事例及び「診断の遅れ」の事例から抽出された課題としては、30日以内に医療機関を受診したが、胸部XP検査の省略をした問題、結核ハイリスク疾患を持つ患者への配慮不足が示された。これらの課題に対する対策として、結核様症状があって受診した場合は、胸部XP検査を実施する。また、その中でも結核ハイリスク疾患を持つ患者が受診したときは、結核を疑い注意を払う必要があるがあげられる。こちらは、医療者側の要因がみられ、結核への意識不足が要因だと考えられる。このため、医療機関を中心に、それ以外にも介護保険サービス事業所や市町など関係者を対象に研修会等を開催し、結核についての基礎知識や管内の状況を提供し、特に高齢者の受診や施設における入所者の健康管理などをしっかり確認するなど、日ごろの業務に生かしてもらおう。管内の結核医療の中心医療機関とは、研修会に加えてコホート検診会を開催することで、患者情報を還元するとともに、分析した傾向等を情報提供し、診察の場面で生かしてもらおう。また、これからの結核対策についても意見交換を行い、地域全体の患者数減少に努める。
- 2) 予防可能例の「受診の遅れ」の事例及び「検診の長期未受診」から抽出された課題としては、結核様症状があった場合でも医療機関を受診しない問題、定期的に医療機関を受診していたが、定期的に胸部レントゲン検査をしていない問題が示された。対策としては、結核様症状があった場合は早期に医療機関を受診すること、全患者の8割が定期的に医療機関を受診していることから、受診の機会を捉え、何らかの方法で定期的に胸部XP検査実施を検討するがあげられる。こちらは、住民ひとりひ

とりの健康への意識や関心の不足が要因と考えられる。このため、広報誌や新聞などの媒体を活用して、早期発見・早期治療・重症化予防のために、結核の基礎知識の提供や有症状時には早期に医療機関を受診する、自分の健康管理に注意を払う、定期的に胸部XP検査を実施するなどを広報していく。また、健診の実施主体である市町と連携し、地域の健康リーダーである民生委員や保健推進員に住民への声かけや住民への健診実施の普及を促すだけでなく、結核の情報提供や講習を行うことで、支援者の力量形成をはかり、住民ひとりひとりの意識を高めていく。

- 3) 予防可能例の「その他(結核ハイリスク疾患の放置)」の事例から抽出された課題としては、長期間にわたる糖尿病のコントロール不良の問題が示された。対策としては、結核ハイリスク疾患のある患者が受診したときは、結核を疑い注意を払う必要があることが挙げられる。
- 4) 震災の影響については、地域全体が被災している状況があり、表 1-4 から陽性者に家屋等の直接的な被害や発病時に仮設住宅に居住していた者の割合が多く、陰性者と差がみられた。また、65歳以上の高齢者で結核発病の割合が8割程度であることから、強度のストレス下で発病等のリスクが高くなっていると思われる。災害時についても結核対策の必要性や健康管理の重要性を示していると思われる。

## V 結論

今回、管内の結核患者の状況を検討した結果、管内の結核患者の傾向がわかった。そして、今後の結核対策について上記のとおり取り組んでいく。

## VI 引用・参考文献

- 1) 阿彦忠之：予防可能例からの実態からみた日本の結核対策 - 結核対策の新しい試みの評価 - , 結核, vol166, No. 9, p577 - 588, 1991.
- 2) 平田景子・鈴木公典・杉田克生：若年者結核症例における予防可能例の検討 - 特に学校保健の観点から - , 千葉大学教育学部研究紀要第49巻Ⅲ：自然科学編, p109 - 116