OUKA
Osaka University Knowledge Archive

Title	間接撮影法による肺心所見の検討 第1報 間接撮影法による肺結核発生状況の検討
Author(s)	星野, 文彦
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1964, 23(10), p. 1241-1244
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/20093
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

間接撮影法による肺心所見の検討
第1報　間接撮影法による肺結核発生状況の検討

東北大学医学部放射線医学教室（主任：古賀良彦教授）
星　野　文　彦

（昭和38年11月25日受付）

Studies on the cardiopulmonary findinge by mass chest x-ray survey
I. Studies on the outbreak of pulmonary tuberculosis by mass chest x-ray survey

By
Fumihiko Hoshino
Department of Radiology, Faculty of Medicine, Tohoku Uhiversity, Sendai, Japan
(Director : Prof. Y. Koga)

Mass chest x-ray survey has been carried out for 19 years once a year in school A and for 6 years twice a year in school B, and the following results were obtained:

(1) Active tuberculosis patients found by once a year mass survey has been decreased to about 0.18% but this rate of new cases has been unchanged for last several years.

(2) The more tuberculosis patients were found in school A some time other than mass survey, and the outbreak of tuberculosis in this school was thought to be about 0.5%.

(3) The detectirn of active tuberculosis by twice a year mass survey in school B was 0.5% in the 5th year and this rate was more than school A. This rate could be improved by continuation of mass survey for further years like school A.

(4) The outbreak of tuberculosis some time other than mass survey is less than the patient found by twice a year mass survey. It is desired to carry out twice a year mass survey for the detection of tuberculosis.

(5) Hilar tuberculosis and exsudative pleurisy has been decreasing every year.

I. 緒　言

間接撮影法による集団検診が我国に於いては古賀[1)2)]，ブラヂルに於いては Abreu de Manoel[3)]によつて創案されてより20数年経過し，其間，相川[4)]，熊谷，有馬，今村内科教室，Holfelder[5)]，Benner[6)]等により結核の集団検診に応用せられ旧来の聴打診法に代り結核の早期発見，感染予防に主力をなしている．此の間技術面に於ても長足の歩を進とげ，フイルムサイズも従来の35㎜版に代つてブロニー版（6×6）が広く一般に実用化し，解像力が改良されたが，一方診断面に於ても単に結核の発見，予防を対象とするのみならず更に，肺癌，胃癌の早期発見に，或いは心臓循環器疾患の発見に注意がむけれるようになつて来た．然しか

ゝる現況に於ても間接撮影法による健康管理によつて，結核の発生をどの程度迄減少せしめることが出来るものであろうかと言う事を反省してみるのも決して無意義なことではないと考えられる．

幸い我が東北大学医学部放射線医学教室で長年月に亘つて主として間接影撮による健康管理を実施している集団をもつているのでその成績を報告する．

II. 疑問設定

1) 逐年集団検診実施集団の有所見者発見率は逐年減少するであろうか．そしてその結核発生の限界はどの位の成績であろうか．

2) 逐年春秋2回間接撮影実施集団と年1回実施集団とで，結核発生の差があるであろうか．

III. 研究資料

仙台市内男子高等学校Aと，女子高等学校Bとの二校であり，A校は昭和15年より毎年4月に，後者B校は昭和28年より4月及び10月，年2回間接撮影を実施して来た．

IV. 成　績

i) 逐年的有所見者摘発状況

有所見者について先づ活動病変所有者の成績は次の如くである．

活動病変を黒沢[8]の定義したる如く，空洞，滲出，やゝ広範なる増殖，滲出性肋膜炎，著明なる胸内淋巴腺腫とするならば，最近3ケ年間のA，B両校の活動病変発見率は次の如く表Iで示される．

即ちA校に於ては昭和32，33年度共，活動病変者2名0.18%，　B校も昭和32，　33年度共4名，0.56%，0.55%と略々一定した値を示している．

之を当教室で間接撮影を開始した年，即ちA校では昭和15年，B校では昭和28年と比較してみると表IIの如くなる．

A校に於ては間接開始した昭和15年度に於ては49名，4.80%の活動病変者発見が6年目の昭和21年度では19名，1.72%と減少し更に10年後，間接検診開始期より16年目の昭和31年では6名，0.56%，更に翌32年2名，0.18%と減少をつゞけ翌33年度同様2名，0.18%と平衡状態を保つている．

B校に於ても間接開始期の昭和28年 720人中8人，1.11%発見されしものが3年後3人，0.44%と減少，次いで翌32，33年各々4名，0.56，0.55%と之も亦略々平衡状態にある．

Table 1.

		S. 31	S. 32	S. 33
A School	No. of cases	1072	1116	1100
	No. of patient	6	2	2
	Per cent	0.56	0.18	0.18

		S. 31		S. 32		S. 33	
		April	Oct.	April	Oct.	April	Oct.
B School	No. of cases	700	703	701	704	730	733
	No. of patient	1	2	4	0	2	2
	Per cent	0.14	0.28	0.56		0.27	0.27
		0.43		0.56		0.55	

間接撮影による健康管理の終局の目的が結核の発見率0にあるとするならば昭和32年秋B校の活動性病変0は其の目的を果したことになるが，翌年再び新な活動病変2名を発見していることは或る集団で1，2名の活動性病変の発見は毎年防げないのではなかろうかとも考えられる．即ちA校の2名0.18%の値が集団に於ける間接撮影結核発見の限界であろう．併も此の表からは，年2回間接撮影による検診を行つた方が有利と云う事は云えずかへつて逆の成績を示しているかの様である．そこで更に追求してみよう．活動病変のみならず，主硬化増殖等黒沢が非活動性と規定した陰影を有所見者として追加してみるならば，最近昭和31，32，33年の成績は次の如く表IIで示される．

尙，B校では春秋同一人が含まれるのでそれを除外して，有所見者数を%で表わすと，昭和31年10名1.38%，昭和32年10名1.43%，昭和33年7名0.95%となり，略同じ様な値を示すも，尙A校の方が発見率は少い．然しそれよりもこゝで注目すべきはB校に於春てから秋にかけて，31，33年度に於て主硬化増殖が滲出性に増悪した病変がそれぞれ一名ずつ発見された事である．

Table 2.

		S. 15	S. 21	S. 31	S. 32	S. 33
A School	No. of cases	1019	1105	1072	1116	1100
	Active pul. tbc.	49	19	6	2	2
	Per cent	4.80	1.72	0.56	0.18	0.18

		S. 28	S. 31		S. 32		S. 33	
			Spri-ng	Aut-umn	Spri-ng	Aut-umn	Spri ng	Aut umn
B School	No. of cases	720	700	720	699	700	730	740
			1	2	4	0	2	2
	Activ pul. tbc.	8	3		4		4	
	Per cent	1.11	0.43		0.56		0.55	

ii)　間接施行時以外の肺結核発生状況

間接検診施行時以外の期間に発生した肺結核の為に休学或いは治療をうけつゝ通学した学生の数は表Ⅳの如くである.

Table 3.

		S. 31	S. 32	S. 33
A School	No. of cases	1072	1116	1100
	No. of patient	17	7	3
	Per cent	1.58	0.62	0.27

		S. 31		S. 32		S. 33	
		April	Oct	April	Oct	April	Oct
B School	No. of cases	700	720	689	700	730	740
	No. of patient	9	10	10	6	7	6
	Per cent	1.28	1.38	1.43	0.85	0.95	0.81

即ちこゝに於て，始めて年2回間接検診を実施したB校が年1回実施のA校より肺結核の発生が少いと言う利点が明になつた.

更に年間に発生した要治療者の総数は表Ⅴで示す.

Table 4.

	S. 31	S. 32	S. 33
A School	5	5	4
B School	1	0	1

Table 5.

		S. 31	S. 32	S. 33
A School	No. of cases	1123	1142	1140
	No of active pul tbc	11	7	6
	Per cent	0.98	0.61	0.53
B School	No. of cases	720	740	740
	No. of active pul tbc	4	4	5
	Per cent	0.56	0.54	0.68

即ちA校とB効の結核発生の差が殆んど認められなくなる.

次に昭和31，32，33の3年間のA校，B校の結核病型をみるに何れも少数のため分類しても意義はないが，たゞ間接開始時期に比し肺門淋巴腫，肋膜炎が減少している．又A校に於ては空洞を含む二年以上に亘る長期欠席者は2名であり，此の点年2回間接検診を行つた方が早期発見の目的にかなう様である.

Ⅴ　総括考按

以上の成績で明かなる如く間接検診を逐年実施するにつれて年1回，年2回施行を問わず有所見者の発見率は明に減少する.

厚生省[9]発表の全国間接受診者の患者発見率は年々減少しつゝあり，昭和32年度では0.33%の値を示している．亦，玉井[10]は5年間で1.21%より0.65%に，田井[11]は9年間で0.41%までに減少したことを報告しているが，両校共に昭和32，33年度は相似た最少の値を示し，A校に於ては活動病変者2名，B校に於ては4名，百分率では其々0.18%，0.54%となるが，黒沢は年1回間接検診実施せる場合，28年度より結核発生の減少を認めるが，著明に減少するのは第6年度以降であると発表しているが，此の点からすればB校では更に今後の経過をみないとその減少が限界に達したものは云えない．A校に於ては間接検診実施後

18年にして2名，0.18%の活動病変者の発見をみるのは，こゝらあたりが年1回間接検診による集団の活動病変発見の限界とは考えられまいか．又その集団の新規の肺結核発生も 0.5%位いが現在の段階では限度と考えられる．

間接検診を続をけるにつれ初期結核型が減少することは南雲[12]が発表している．有所見者数は少いが同様の傾向が認められた．

亦，間接施行時以外の結核発生が年1回間接検診を行つたA校に多く，又年2回間接検診を行うB校で春から秋にかけて，病型の増悪例を発見していることは，早期発見という意味より年2回の間接検診が望ましい．

Braeuning[13] 黒沢[7]も半年，或いは年3回の間接検診の必要性を強調している．

VI. 結　論

年1回19年間，間接検診を実施して来たA校と年2回6年間実施せるB校の有所見者につき次の如き結論を得た．

（1） 毎年1回の長期間逐年的間接検診により，活動病変者発見率は減少するがこの限界は0.18%前後，換言するならば現在の段階では毎年新しい結核患者が数名発生することは防ぎ得ない．

（2） 年1回の間接検診による健康管理では，間接検診施行時以外の結核発生者が間接撮影で発見されたものより多い傾向を示した．従つて此の集団に於ける結核発生の限界は約 0.5%前後と考えられる．

（3） 年2回間接検診では5年目でその活動病変者発見率は略々 0.5%で上記のA校よりおとる様であるが之はもつと間接検診を続行した上でなければ，AB両校の活動性病変発見率の多少を論ずることは出来ぬと思われる

（4） 年2回間接検診を行えば，検診施行時以外の結核発生が少く，亦，春秋の間で病変の変化を知り得た．結核の早期発見の点から少くとも年2回の間接検診が望ましい．

（5） 逐年，肺門変化，肋膜炎の如き病型は減少する．

文　献

1）古賀：結核，14，447，昭11．—2）古賀：実践医理学，8，304，昭13．—3）Abreu de Manoel: Fortschr d. Roentgenstrahl. 58, 574, 1938．—4）相川：結核の臨床，2，455，昭14．—5）Holfelder: Fortschr d. Roentgen strahl. 58, 181, 1938．—6）Benner: Roentgenpraxis 11, 65, 1939．—7）黒沢：日医放誌，11，6，昭26．—8）黒沢：日医放誌，11，5，昭26．—9）厚生統計協会：厚生の指標，5，10，昭33．—10）玉井：日本臨床結核，15，5，昭31．—11）田井：京大結核研究所紀要，7，1，昭33．—12）南雲：結核，33，6，昭33．—13）Braenning: Z. f. Tbk. 83, 5, 1939．