

原 著

## 結核患者の家族検診

—大阪府における新患登録時の家検の実態から—

亀 田 和 彦 (大阪府立羽曳野病院)  
 久 池 井 暢 (大阪府狭山保健所)  
 堀 井 富 士 子 (大阪府吹田保健所)  
 大 塚 順 子 (大阪府富田林保健所)  
 佐 藤 寿 美 子 (大阪府和泉保健所)  
 畑 田 一 憲 (大阪府四条畷保健所)

受付 昭和 52 年 4 月 18 日

A STUDY ON THE RESULTS OF FAMILY CONTACTS EXAMINATION  
 AMONG NEWLY REGISTERED TUBERCULOSIS PATIENTS

Kazuhiko KAMEDA\*, Nobu KUCHI, Fujiko HORII,  
 Jyunko OTSUKA, Sumiko SATŌ and Kazunori HATADA

(Received for publication April 18, 1977)

Under the recent declining trend of tuberculosis in Japan, the examination of family contacts of newly registered active tuberculosis patients is the most important procedure for tuberculosis case-finding.

The purpose of this study is to know to what extent the family contacts examination was performed at the time of registration of new cases at the health center and the results of these examinations.

2,392 household members of 815 newly registered patients (Table 1, 2) at 12 health centers in Osaka prefecture during the period from January to June, 1976 were subjected to the study.

The examination was performed for 1303 persons (54.5%). According to the age group, the rates were 62.8%, 50.3% and 53.8% in infants, school-children and adults, respectively (Table 3a).

26 active cases (2% to the total number examined) were discovered. Among 212 children aged 0—14 years and receiving tuberculin testing, 62(29.2%) were positive and 22 were regarded as primary infection and chemoprophylaxis with INH was given (Table 3a). Out of 150 non-reactors BCG vaccination was performed to 131 (87.3%) (Table 3a).

Observing by the bacteriological status of source cases, the detection rate of new cases was higher among contacts of bacilli positive (smear and/or culture) patients as compared with bacilli negative patients (Table 3 b, c, d) (Fig. 1a).

The detection rate of new cases was higher among infants and contacts with source cases of types II, III and P<sub>I</sub> (Fig. 1b, c).

As the examination rate of family contacts was as low as about 50% in this survey, the number of patients to be discovered will be doubled if the examination is thoroughly carried out.

\* From the Osaka Prefectural Habikino hospital, Habikino 3-7, Habikino City, Osaka 583 Japan.

The priority of contacts examination should be focussed to intimate contacts of bacilli positive patients and contacts of primary infected children.

### まえがき

「患者発見」は一連の結核対策のなかで、きわめて重要な部門である。従来から進められてきた定期的に行なわれる大がかりな、いわゆる能動検診 active case finding は、わが国の結核まん延状況と、検診の精度および受診率、それに結核症のもつ特性からみて、結果的には期待してきたほどに患者発見には役立つおらず、年間新登録患者の7~8割は、患者が有症状時に自ら医療機関を受診することによる発見であることが明らかにされ<sup>1)</sup>、かくて患者発見には、受動検診 passive case-finding がより効率的であると叫ばれるようになってきた。

しかしながら、定期外に行なわれる患者家族に対する能動検診は、その患者発見率が昭和50年においても0.84%であり、他の各種定期検診における患者発見率が0.02~0.09%であるのに比べ、10~40倍の高率を示している<sup>2)</sup>。

疫学的研究が示すごとく、わが国の年間感染率が0.2~0.3%にまで低下したことは<sup>3)</sup>、国全体として感染源が減少したことを示すものであるが、このように感染率が低下すると、それに伴い今度は、感染源と接触して感染をうけたことが明らかになる場合が増加してくる。漸減してきたわが国の結核患者に家族集積性が顕著になってきたことは、昭和33、38年の結核実態調査成績により示されてきたが<sup>4)5)</sup>、この事実は、排菌を伴う活動性の感染源、すなわち患者が家族内に存在した場合、その周辺にすでに発病にいたっているもの、およびその危険性の高いものが多く存在することを物語っている。したがってわが国全体としての結核まん延状況は今後もますます改善されていくと考えられるが、そのような背景においても患者家族こそ High Risk Group として、能動検診の手をゆるめてはならない対象と思われる。

### 研究目的

上述の考えをもとに、大阪府下において、患者家族検診(以下家検)が、全体としてどの程度、何処で実施されているか、また結果として家検によりどの程度患者が発見されているかの点について実情を調査するとともに、今後の家検のあり方に示唆を得ようとした。

### 研究方法と対象

府下12保健所において昭和51年1~6月の6カ月間の新登録患者を対象に、その家族(乳幼児、小中学生、15歳以上に区分)について家検実施の有無、実施した場

合は実施場所ならびに内容と結果を調査した。

新登録患者中の単身者は本研究から除外した。家族内の既登録で治療中のものは調査対象外とした。なお患者登録以後3カ月以内に家族が受診した学校・事業所での検診結果の判明した分については、他の医療機関で受診した家検とみなし容認したが、患者登録以前に受診があつても登録以後に受診のないものは、家検実施せずとした。

### 研究成績

単身者75を除外した新登録患者は815、その家族数

Table 1. Sex and Age Distribution of Newly Registered Patients

Age	Male	Female	Total
~9 yrs	30	33	63( 7.7)
10~	21	16	37( 4.5)
20~	70	49	119(14.6)
30~	82	50	132(16.2)
40~	90	43	133(16.3)
50~	84	28	112(13.7)
60~	76	29	105(12.9)
70~	78	29	107(13.2)
Unknown	4	3	7( 0.9)
Total	535(65.6)	280(34.4)	815( 100)

Note. Figures in parenthesis indicate %.

Table 2. Bacteriological Status and Classification by Chest X-ray Findings

Classification by Gakkai	Bacteriological findings			Total
	+	-	Unknown	
I	1	0	0	1( 0.1)
II	95	45	112	252(30.9)
III	42	89	198	329(40.4)
IV	0	3	14	17( 2.1)
V	0	8	1	9( 1.1)
P/	1	5	58	64( 7.9)
H	0	1	7	8( 1.0)
Extra pul.	7	9	62	78( 9.6)
0	1	0	7	8( 0.9)
Total	147 (47.9)	160 (52.1)	459(59.9)	766( 100)
	307(40.1) (100)			
Primary infection				49( 6.9)
				815( 100)

Note. ditto.

Table 3. Results of Examination of Family Contacts

a) Results of whole household members

No. of patients	No. of household members	No. of cases examined	Age group		Tuberculin reaction				BCG vaccin.		X-ray findings							No. of cases requiring treatment	Chemoprophylaxis			
			Infants	School children	Adults	-	±	+	++	+++	not done	done	0	I	II	III	IV			V	P/L	H
815	2,392 (100)	1,303 (54.5)	208/331 (62.8)	186/370 (50.3)	909/1,691 (53.8)	145 (68.4)	5 (2.4)	36 (17.0)	16 (7.5)	10 (4.7)	19 (12.7)	131 (87.3)	1,027 (93.4)	0	1 (2.0)	22 (11.6)	18 (2.6)	29 (2.6)	1	2	26 (2.0)	22
				212 (100)						150 (100)												

b) Results of family contacts with bacilli positive cases

147	444 (100)	298 (67.1)	55/68 (80.9)	44/77 (57.1)	199/299 (66.6)	39 (73.6)	1 (1.9)	6 (11.3)	5 (9.4)	2 (3.8)	3 (7.5)	37 (92.5)	220 (88.7)	0	0 (3.6)	9 (3.6)	7 (2.8)	12 (4.8)	0	0	9 (3.0)	5 (3.0)
				53 (100)						40 (100)												

c) Results of family contacts with bacilli negative cases

160	444 (59.4)	264 (59.4)	47/70 (67.1)	38/61 (62.3)	179/313 (57.2)	28 (65.1)	0 (30.7)	13 (41.7)	2 (4.7)	0	1 (3.6)	27 (96.4)	212 (94.6)	0	0 (1.8)	4 (1.8)	6 (2.7)	1 (0.4)	0 (0.4)	1	5 (1.9)	6 (1.9)
				43 (100)						28 (100)												

d) Results of family contacts with bacilli unknown cases

508	1,504 (49.3)	741 (49.3)	106/193 (54.9)	104/232 (44.8)	531/1,079 (49.2)	78 (67.2)	4 (3.4)	17 (14.7)	9 (7.8)	8 (6.9)	15 (18.3)	67 (81.7)	595 (94.7)	0	1 (9.5)	9 (9.5)	5 (5.8)	16 (16.6)	1	1	12 (1.6)	11 (1.6)
				116 (100)						82 (100)												

Note. ditto.

は 2,392, 患者と同居する平均家族数は 2.9 であった。

登録患者の性・年齢構成は表 1, 登録時の病型と菌検査実施状況と成績は表 2 に示すとおりである。

初感染結核児 49 を除く 766 中, 菌成績の判明しているものは 307 (40.1%), うち塗抹あるいは培養いずれかが陽性のもの 147 (47.9%), 双方とも陰性は 160 (52.1%) であった。菌不明が 766 中 459 (59.9%) を数えるが, 塗抹陰性は確認されていても培養結果の判明しないものも含まれている。登録時, 全く菌検査実施せずは 766 中 176 (23.0%) であった。

新登録患者 815 の総家族 2,392 の受診率, 年齢層別の受診率, ツ反応の成績, BCG 接種率, 胸部レ線検査数とその結果, 要医療および化学予防の対象とされたものなど, 成績を一覧したのが表 3a であり, 登録時排菌陽性患者の家族の成績を表 3b, 同じく菌陰性患者の家族の成績を表 3c, 菌成績不明患者の家族の成績を表 3d に示した。

## 小 括

### 1) 家検実施率

全家族を母数とした場合の家検実施率は 54.5% で, 年齢層別にみると, 乳幼児は 62.8%, 小中学生は 50.3%, 15 歳以上の成人は 53.8% の受診率であった。

菌陽性患者の家族では, 全体として 67.1%, 乳幼児は 80.9%, 小中学生は 57.1%, 成人は 66.6%, 菌陰性者の家族ではそれぞれ 59.4%, 67.1%, 62.3%, 57.2%, 菌成績不明患者の家族では 49.3%, 54.9%, 44.8%, 49.2% で, どの年齢層をみても患者の菌成績不明のものの家検受診率が低かった。この群は少なくとも塗抹陰性は確認できているものが含まれているので, 実際には菌陰性例がかなり多いと考えられる。しかし菌検査が全く実施されていないもの 176 が含まれている。これらは検診側の検査に対する情熱の不足か, あるいは患者家族側の非協力か, おそらく双方の重なりであろうが, このようなことが, 家検実施の低率につながる因子であるかもしれない。

### 2) ツ反応の実施と結果および BCG 接種

患者家族の乳幼児 331, 小中学生 370, 計 701 中 212 (30.2%) にツ反応が実施されていた。乳幼児, 小中学生で家検をうけた 394 中の 53.8% であるが, ほとんどは乳幼児に実施されており, 小中学生は学校で受けたという理由で今回実施されていなかった。

ツ反応実施中, 陽性が 62 (陽性率 29.2%) あるが, これには BCG 陽性も含まれているので, 自然陽性の正確な値は不明である。陽性者の中で 22 (乳幼児 17, 小中学生 5) が, 化学予防の対象とされた。22 例のツ反応の強さは, 弱陽性 7, 中等度陽性 6, 強陽性 9 で, 全体の弱陽性者 36 中 19.4%, 中等度陽性者 16 中 37.5%, 強陽性者 10 中 90.0% に化学予防が実施されたことになる。

ツ反応陰性, 疑陽性, 計 150 に対しては, 131 (87.3%) に BCG 接種が行なわれていた。

ツ反応強陽性者は 1 例を除き化学予防が行なわれていることとあわせて, 大阪府では未感染者に対する予防接種と自然感染を疑われたものに対する化学予防はかなりよく実施されているようである。BCG 接種をとりあげてみても菌検査不明群の家族は, 芳しい成績とはいえない。行政の網の目から落ちこぼれるものが, この群には多い印象を受ける。

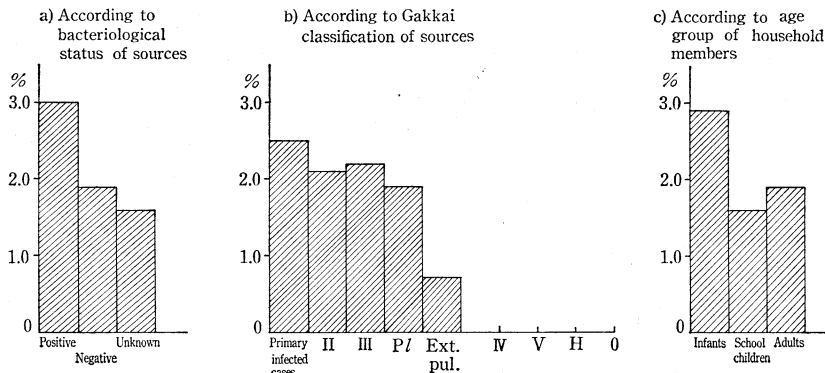
### 3) 胸部レ線検査と要医療者の発見

胸部レ線検査は, 乳幼児, 小中学生の感染を疑われた少数例を含み, 15 歳以上のほとんどのものに行なわれ, 計 1,100 に実施された。このうち 1,027 (93.4%) は異常なし, 残る 73 (6.6%) が所見ありで, II 型 1, III 型 22, PI 型 1, H 型 2, 計 26 が要医療とされた。

要医療 26 は, 家検実施数に対して 2.0% (総家族数に対して 1.1%) であり, 菌陽性患者の家族では 3.0% (同じく 2.0%), 菌陰性患者の家族では 1.9% (同じく 1.1%), 菌不明患者の家族では 1.6% (同じく 0.8%) の発見率であった (図 1a)。

新登録患者の登録時病型別に要医療者の発見の割合をみると, II 型の患者 252 世帯から 9, III 型の 329 世帯から 12, PI 型の 64 世帯から 2, 肺外型 78 世帯から 1,

Fig. 1. Case Detection Rete



初感染結核児の発見された49世帯から2であり、IV, V, 0, H型の計42世帯からは1例も発見されなかつた。家検受診率が全体として54.5%であること、登録患者の病型別、排菌有無別の家族の受診率が不明であるので詳しくは論ぜられないが、仮に各病型とも同率に家族が受診したとし、1世帯には患者以外に平均3人の家族が同居するので、II型では $252 \times 3 \times 0.545 = 412$ が受診したことになる、そのうち9は2.1%、同様の推算でIII型家族からは2.2%、PI型家族で1.9%、肺外型家族で0.7%、初感染児発見家族からは2.5%の患者発見率となる(図1b)。

また、これら要医療者を年代層別にみると、乳幼児6、小中学生3、成人17で、それぞれ家検受診者の208中2.9%、186中1.6%、909中1.9%に相当した(図1c)。

以上三つの条件を重ねて考えると、初感染結核児の発見された家族と、上記病型の菌陽性患者の家族、ことに乳幼児の検診に万全を期せば、実数として倍近い要医療者を発見することができるのではあるまいか。

## 考 案

結核患者が登録された場合、患者と同居するもの、また同居していたものに対しては、その期日を指定して定期外に健康診断を行なうことができる。検診は、保健所あるいは委託医療機関で実施し、その場合の費用は公費負担である。これが現在、結核予防法<sup>9)</sup>で定められている患者家族検診である。家検では、他の定期検診に比し高率に患者が発見されることは、まがきで述べたとおりであるが、家検に関する統計は、実施数に対する患者発見率を示すものに限られており、対象家族がどれだけ受診したかという全体の受診率を示した資料は見出し難い。このことは家検の対象者の把握、実施状況の整理が難しいという方法論的な困難性にあるためと思われる。古く1967年の結核年報<sup>7)</sup>にみられる情報から推測すると全国的にみた家検実施率は、たかだか40%程度と思われる。今回われわれの調査で54.5%の受診率であったのは、新患登録時の家検に限つたためと思われる。

家検による患者発見率(家検実施数に対する)は、大阪府では昭和46~50年は1.33~1.56%で全国平均0.61~0.84%に比し倍近く高い<sup>8)</sup>。今回の成績でも、全体で2.0%(全家族数に対して1.1%)、菌陽性患者の家族では3.0%(全家族数に対して2.0%)ときわめて高率であつた。人口10万対の有病率、罹患率、感染性罹患率、菌陽性罹患率、すべて高い方から全国1~2位を占めるといふ結核事情の悪い大阪府<sup>2)</sup>における新患登録時の家検に的をしばつた成績であるためとも考えられるが、家検受診の乳幼児の2.9%(全家族乳幼児の1.8%)、小中学生の1.6%(0.8%)、成人の1.9%(1.0%)が要医療者として発見されていること、および自然感染が濃厚に

疑われて予防内服の対象とされた22のうち17を占める乳幼児は、乳幼児でツ反応実施したものの8%にも及ぶという値は重視すべきと思われる。全体の受診率の向上をはかり、特に乳幼児の結核の発見、および他の潜在的感染源の発見に努力せねばならない。

### 家検の優先順位ならびに対象者

家検の最も必要と考えられるのは、新登録患者のうち発見時喀痰中結核菌陽性、特に塗抹陽性の患者家族で、なかでも乳幼児、小中学生が最も優先されるべき対象であろう。その必要性を裏付ける報告は、わが国において昭和38、43年の結核実態調査成績<sup>9)</sup>、その他にもみられる。

すなわち家族に患者がある場合、その世帯における乳幼児、小中学生の既感染率は健康者家庭のその2~3倍に達し、有所見、有病率も高く、感染性患者のいる家庭の乳幼児の結核は、健康家庭の乳幼児の結核に比し、昭和33年で15倍、42年で21倍にも達するという。また6歳以上の世帯員に結核があると、6歳未満の世帯員のツ反応自然陽性率は、活動性感染性患者のある場合は15.1%にものぼり、活動性非感染性患者のある場合の7.3%、不活動性患者のある場合の4.6%、治癒、無所見者のみの家庭の4.6%に比し、きわめて高率であるという。加藤孝之ら<sup>10)</sup>の小児結核の観察、加藤一郎ら<sup>11)</sup>の親と子の結核の研究、昭和38年の結核実態調査対象の2/3抽出成績の報告<sup>12)</sup>にも密接な接触のある家族内患者が小児の結核の発生に重要な因子になつていることを報じている。

患者が菌陽性である場合、子供に対する感染性は、塗抹陽性の場合が最も強く、培養のみ陽性の場合に比し著しく差があり、培養でも陰性の場合には健康者のみの家庭内の子供の危険率と変わらない程度であること、および塗抹陽性の患者から感染を受けたものは、ツ反応が陽性化するだけでなく、後日結核の発病にいたる恐れが高く予後不良であるという報告は、古くはShawの調査<sup>13)</sup>、近年においては、TSRUの第3次報告<sup>14)</sup>に鮮やかに示されている。

すなわちShawは0~4歳、5~9歳児のツ反応陽性率を、接触者の排菌状況別に調べ、接触者が塗抹陽性の場合には、前者が60.2%、後者は64.0%、培養のみ陽性の場合には13.4%、30.7%であり、培養も陰性の場合には7.2%、18.5%で、非接触者の対象児の6.3%、19.9%と変わらず、初感染結核、髄膜炎、粟粒結核、肺外結核への進展は、塗抹陽性者との接触児に多いとしている。

TSRUの報告において、GrzybowskiらはBritish Columbia州およびSaskatchewan州における1966~71年の2,702例の新登録後6カ月の追跡調査で、密接接触のある白人0~4歳児のツ反応陽性率は、塗抹陽性者と接触した場合29.3%、培養陽性者との場合6.0%、培養陰性者との場合は6.5%であること、成人を含めた

接触者の活動性結核の発見率は、塗抹陽性者との接触者で5.9%、培養陽性者とは0.8%、培養陰性者とは0.3%であること、また、年齢別に塗抹陽性者との密接接触者で活動性結核患者の発見率は、0~14歳で11.3%、15~29歳で4.3%、30歳以上で2.1%にみられたとしている。また1963~64年のロッテルダムの接触者検診の結果、塗抹陽性患者の家族は塗抹陰性患者家族の18倍も高率に感染を受けることが報じられている。

以上のごとく、新登録患者の喀痰中結核菌が、塗抹で陽性か陰性かということが、家族内感染と発病に影響する重大な因子であるので、この点を見究めることが家検優先順位の決定に必須の条件であるといえよう。

今回のわれわれの調査では、塗抹陽性者と培養のみ陽性者とを区分けしての成績は、後者が僅少であつたため分析に耐えなかつた。また菌検査成績不明459中、全く菌検査せずは176、残る283は塗抹は少なくとも陰性であつたが、この群のみの分析も行なわなかつた。今後、新登録患者には塗抹検査だけでも行ない、その結果を家検優先順位の決定に役立たせるよう努力したい。新発見時結核菌塗抹陽性者の家族が、家検優先順位の第1であることは上述の通りであるが、次いで培養陽性者の家族、次いで活動性非感染性の家族であり、既登録の菌陰性者の家族、ならびに菌陰性者の家族の順であろう。

家検の対象者は、第1に患者と同居する未就学児である。まずツ反応を行ない、未感染者にはBCG接種を、自然感染者には化学予防を実施すべきである。第2に小中学生も、乳幼児と同様全員が対象となる。学校検診の回数が削減されたためである。第3に初感染結核児の発見された家族である。結核自然感染児が発見されたならば、その家族に患者が存在する可能性がきわめて大であるから、同居者全員を対象として徹底的に感染源の追及をせねばならない。第4には家族の中で3年以上いかなる検診をも受けていないものである。昭和48年の結核実態調査成績によれば、肺結核患者のうち、自分が結核であることを自覚しているものは約1/3にすぎず、自覚のない患者の11.5%は排菌があること、および3年間検診を受けたことのないものは国民の19.2%あり、その中の30.6%は自覚なしの結核患者であるからである。

家検の対象者を考える上においても、TSRUの報告は興味ある事柄を教えている。すなわち患者接触者を2群に分け、1群は密接接触者として、家族で台所、風呂場を共にしているもの、往き来する孫、患者のboy-girl friendを含めている。2群は、他の接触者として近い親類、仲のよい友人、同僚をあげている。そしてこれら両群の年齢層別のツ反応陽性率、有病率など数多くの成績を紹介し、1群への検診の重要性を指摘している。

#### 家検の実施に関連して

わが国の家検実施率が低いことの原因の一つとして、

公費負担で家検が受けられる場所が、保健所あるいは少数の委託医療機関に限られていることがあげられよう。今回の調査で、家検を実施した場所をみると、保健所49.9%、委託医療機関10.9%で、残る39.2%は他の医療機関であつた。大阪府では、患者の主治医に対しても家検の依頼を行ない協力を願っているため、このような結果を得たが、この点全国的にも患者が医療を受けている医療機関においても公費負担で実施できるよう広く枠を拡大すべきと思われる。

また昭和49年以来、小中学生の学校検診の回数が削減されたため、家族内の小中学生も家検の対象として重要であるが、学校を休んで検診を受けきすことが学校側から問題になつたり、家族に結核患者があることを知られたくないとの父兄側の意向により、検診が思うように進まないこともあるようであるが、この点からも家検委託制度の拡充が望まれる。

結核予防法で定める家検は、本来患者の発生と同時に保健所が定期外の検診として患者管理の責任のもとに行なわれるべきものである。しかし、上述の学童の問題や非協力的な家族に遭遇することもしばしばである。かといって、家検は患者発見上最も重要なものであるので、安易な妥協は許されない。結核が減少してきたわが国においては、大がかりな定期検診は行なわなくとも、患者家族を中心とした、いわゆる接触者検診を徹底すべきであろう。そのためにも、いかなる家庭に対しても家族の納得をえて家族の積極的な形で、家検が高率に実施できるよう努力すべきと思われる。患者発見の手順についてもTSRUの報告には、密接接触者から検診をすすめ、次いで友人、親族に及ぼし、後者に有所見者があれば検査の枠をひろげてゆくというオランダにおけるring principleが紹介されている。塗抹陽性例を重視する方式とともに、疑わしい接触者に検診の枠を広げていくサーベイランス法をわが国でも推進する必要があるだろう。

今回は、新登録時の家検の実態をもとに述べ、既登録者の家検については触れなかつた。新登録時の家検実施率が50%程度の現状では、登録時の検診を徹底し、未受診者を一掃するまで執拗に勧奨していく方針が必要と思われる。それによつてまだ多くの患者が発見されると思われるからである。既登録の患者家族の検診も、BCG接種者が自然感染をうけて発病にいたるまでの期間が長くなる場合が多いので、全く無視するわけにはいかないが、当面、新登録時にその家族に対して徹底した検診を行なうことに全力を注ぐことが肝要と思われる。この点について、今回の患者家族に対して従来通り患者の登録期間中検診を行ない、それによる患者発見率と、今回の登録時の発見率を比較するという患者発見の動的調査を行なつて検討する予定である。

## 結 語

①大阪府下12保健所における昭和51年1月から6月までの間の新登録結核患者815の登録時の家検の実態を調査した。

②家検実施率は、総家族2,392中1,303(54.5%)であった。年齢層別に乳幼児は331中208(62.8%)、小中学生は370中186(50.3%)、成人は1,691中909(53.8%)であった。

③発見された要医療者は26で家検実施数に対し2.0%、家族総数に対し1.1%であった。年齢層別には、乳幼児6、小中学生3、成人17で、それぞれ家検受診者の2.9%、1.6%、1.9%に相当した。

④登録時排菌陽性患者の家族からは、要医療者が家検実施数に対し3.0%、総家族数に対し2.0%発見された。

⑤乳幼児、小中学生212に対しツ反応が実施され、陽性62中22に対し化学予防が、陰性、疑陽性150中131(87.3%)にBCG接種が実施された。

⑥家検実施場所は、保健所49.9%、委託医療機関10.9%で、残る39.2%は他の一般医療機関であった。

⑦家検の優先順位の高いものは、登録時排菌陽性(特に塗抹陽性)患者の家族、特に乳幼児と、初感染児の発見された家族であることを述べた。

⑧家検の対象者は、患者と同居する未就学乳幼児、小

中学生、15歳以上の成人(特に3年以上未受診者)であり、患者登録時に徹底的に検診を行なうこと、および患者の家庭に往き来する孫、患者のboy-girl friend、親しい同僚などにも留意するという外国の接触者検診の考え方、進め方を参考にすべきであることを述べた。

稿を終るにあたり、本研究についてご協力を願った府下12保健所職員の方々、ならびにご校閲を賜った大阪府立羽曳野病院山本和男院長に深謝します。

## 参 考 文 献

- 1) 全国結核登録者調査：厚生省，1973.
- 2) 結核の統計(1976)：厚生省，結核予防会発行，1976.
- 3) 新結核病学概論：結核予防会発行，1975.
- 4) 昭和33年結核実態調査：厚生省，1958.
- 5) 昭和38年結核実態調査：厚生省，1963.
- 6) 結核予防行政提要下巻：厚生省，1967.
- 7) 結核年報(1967)：結核予防会発行，1967.
- 8) 大阪府衛生年報：大阪府公衆衛生部発行.
- 9) 昭和43年結核実態調査：厚生省，1968.
- 10) 加藤孝之他：結核，44：416，1969.
- 11) 加藤一郎他：結核，46：80，1971.
- 12) 古川武温他：結核，40：460，1965.
- 13) Shaw, J. B. et al.: Amer. Rev. Resp. Dis., 69: 724, 1954.
- 14) TSRU, Report 3: Bull. IUAT, 50: 5, 1975.