

れるが、現地の民情に適した方法を考案すべきである。また screening の目的で皮内反応の応用が有効である。現在日本で開発されている抗原には住血吸虫、糸状虫、顎口虫、肺吸虫および肝吸虫に対するものがあり、優秀な成績を示すものが少なくないが、なお反応の不安定なものもあるので、抗原の精度向上の研究が望ましい。

2) 多くの寄生虫には現在一応治療剤が提供されており、極めて有効なものが少なくないが、一方なお満足し得ないものもある。住血吸虫には現在多くアンチモン剤が用いられているが副作用などに欠点が多い。糸状虫には殺虫力の優れたデエチルカルバミジンがあるが、多くの例で投薬後発熱を伴うため集団駆虫の阻害となることが少なくない。これらに対し更に有効にして副作用の少ない治療剤の出現が望ましい。また顎口虫に対して有効なものは現在全然ないのでその開発が必要である。マラリア原虫の耐性に対しても対策が講ぜられなければならない。

3) 各種寄生虫の自然界における保虫宿主の調査が必要である。肝吸虫、肺吸虫、住血吸虫、顎口虫、マレー糸状虫（準夜間定期出現型）は何れも各種動物を保虫宿主としており、現在まで地域によってはある程度知見の備わっているものもあるが、なお不明の地が多い。このことは予防対策上重要な知見となる。

4) 人種別寄生虫感染状況の調査が必要である。東南アジアには極めて雑多な人種があり、それらは体質的にも生活風習においても異なるので、寄生虫相にも異なる点のあることが考えられる。それを知ることは予防対策上にも有益であり、また学問的な価値も大きい。

5) 東南アジアでは土産の魚介を常食とする地域が多く、それに関連して特有の寄生虫がみられている。淡水魚によるものとしてタ

イ国の肝吸虫、タイ国その他の地域の顎口虫があり、カニによるものとしてタイ国の肺吸虫がある。また淡水貝類の摂取による棘口吸虫類の寄生が各地にみられる。タイ国東北部に多い *Hypoderma conoideum*、フィリピンのルソン島北部に多いイロコス棘口吸虫 (*Echinostoma ilocanum*)、セレベスの *Echinostoma lindoense*、マラヤの *Echinostoma malayanum* などがそれである。それらの予防対策には魚介類の摂取禁止が原則として考えられるが、これらはその地域における重要な動物性蛋白源であるので無下に禁止は出来ない。従って魚介類の合理的調理法（その人達に適した法）の考案ならびに指導、あるいは別の蛋白源の開発が必要となろう。

6) 東南アジアの各地を通じ、特に農村における便所の問題がある。元来便所のない生活が普通であるので、設置しても使用の指導に努力する必要がある。また自然環境、気象状況などから設置の困難な地が少なくない。これらを勘案して便所ならびに屎尿処理の方法を考える必要がある。

7) 以上の諸問題を含め、基礎的な研究を必要とするものが少なくない。そのうち例えば寄生虫の蔓延状況、発育史、保虫宿主などに関する研究は、各自国学者の手で行なわれるであろうが、日本の学界もこれに協力することを惜しんではならない。一方皮内反応抗原、治療剤、殺虫剤、殺貝剤などの開発改良は、我が国内でも行ない得る。そしてその成果を東南アジアの各地に供給すべきである。

座長：次は内藤益一教授から結核に関する座長報告をお願いしたい。

結 核

内藤 益一（京都大学結核研究所）：今日は専門外の方々もおられることなので、先ず東南アジア諸国における結核の実態はどんなものかという事を申しあげねばなるまいと思う。ところが

Table 1 Tuberculosis Status in Southeast Asian Countries

Name of the Country		Philippines	Malaysia	Thailand	India
Population (10 ⁴)		3,024	804	3,200	45,000 ~50,000
Number of Doctors		22,400	1,423	4,000	—
Population/Doctor		1,350	5,650	8,000	—
Tuberculosis Hospital Beds		3,000	4,193	400	—
Population/Bed		10,080	1,917	80,000	—
Tuberculosis Mortality (Per 100,000)		78.7	46.9	33.0	—
National Budget for Tuberculosis Control (Per Head) US\$		0.02	0.5	0.02	—
X-Ray Unit $\left. \begin{array}{l} \text{Mobile} \\ \text{Fixed} \end{array} \right\} \text{Total}$		$\left. \begin{array}{l} 25 \\ 31 \end{array} \right\} 56$	$\left. \begin{array}{l} 15 \\ 11 \end{array} \right\} 26$	$\left. \begin{array}{l} 8 \\ ? \end{array} \right\}$	$\left. \begin{array}{l} 27 \\ 147 \end{array} \right\} 174$
Sort of Tuberculin		RT-23 (Tw)	RT-23 (Tw) (1 TU)	RT-23 (2 TU)	RT-23 (1 TU)
Kind of BCG		90% Fluid	Fluid	Fluid	Fluid
Tubercle Bacilli	Smear	Yes	Yes	Yes	Yes
	Culture	In-Patient Few	In-Patient & TB-Centre	In-Patient & TB-Centre	Very Few
	Drug- Sensitivity Test	Very Few	Few	Few	Very Few
Regimen of Chemotherapy	In-Patient	S ₂ . I(0.3) P(10)	S _d . I(0.3) P(12)	S _d . I(0.3) P(10)	S _d . I(0.3) P(10)
	Out-Patient	S ₂ . I, I. P, I. TB1	S ₂ . I, I. P	I(0.3) TB1(0.15)	I(0.3) TB1(0.15)
Compulsory Reporting		Yes	Yes	No	No
Registration System		Yes	Yes	Yes	Limited

Indonesia (Dr.T. Umeyama)	Cambodia	Singapore	Taiwan	Japan
10,500	600	180	1,230	9,720
3,500	300	1,000	5,000	107,000
30,000	20,000			908
8,000	600	1,300	5,000	221,000
13,125	10,000			440
—	—	37.0	39.7	22.6
1.4 Rupiah	—	1.8	0.03	0.9
—	1} ?}	3} 4} 7	13} 14} 27	600} 4,000} 4,600
PPD-S	RT-23 (Tw) (1TU)	RT-23 (Tw) (1TU)	RT-23 (1TU)	OT (5TU)
90% Fluid	Fluid	Freeze-Dried	95% Fluid	Freeze-Dried
—	Yes	Yes	Yes	Yes
—	Not Conducted	Yes	Yes	Yes
—	Not Conducted	Few	Few	Yes
—	S ₂ . I(0.3)	S _d . I(0.6) P(10)	S _d . I. P	S _d . I. P S _i . I
I(0.4)P(10)	I(0.3)	S ₂ . I. P, I. P	I. P	S ₂ . I. P, I. P
—	No	Yes	No	Yes
—	—	Yes	Yes	Yes

詳しいことはどうしてもよく分からない。Table 1 に掲げたのは最近私および前川助教授が現地で調べて来たものと、インドネシアに関しての梅山さんの私信から、大雑把な項目のみを一覧表にしたものだが、かんじんの結核患者の数はどうしても分からない。ある国では数字は示されたが、結核患者だと判定する条件が日本とは相当変わっている。例えば日本では主としてX線所見から要医療肺結核患者を診定しているが、現地の多くの国では喀痰中結核菌陽性を以て診定し、ある所では塗抹陽性で決めているといった有様で、比較のしようもない。ただ、死亡統計を見ると、日本は人口100,000対結核1年間の死亡が22.6、それに対してフィリピンが78.7、マレーシアが46.9、タイ国が33.0、インド、インドネシア、カンボジアは不明である。しかし、この数字は非常に割増ししないとほんとうではないと、私自身むこうの当局者に教えられてきたくらいで、アテにならない。しかし、日本より何倍も多いということだけは事実のようである。これにたいして結核病床の数は、日本は現在人口440にたいして1ベッドの割合で持っている。これにたいしてフィリピンは1万にたいして1、マレーシアが2,000に1、タイ国は80,000にたいして1ベッドである。インドネシアが13,125にたいして1ベッド、カンボジアが10,000にたいして1ベッドという風で、日本とは格段の差がある様である。まず、この位のことしかお話できないのは、はなはだ残念である。又附表に掲げた他の数字でもどこまで正確か不安なところがないでもない。例えば、フィリピンの医師の数が22,400というのはあまりに多過ぎると日本のある方から指摘されたので、念のため現地の医師の1人にもう一度確かめたのだが、この通りだという事で、やむなくそのままの数字を掲げている。

さて、結核問題はひじょうに多岐にわたっ

ているので、3時間半という討議時間は短きに過ぎるのではないかと予感していたが、ケースファインディング、予防接種および治療の3主題に分けてそれぞれ担当司会者が別表（討議項目）の如く問題点を予めピックアップしておいて討議を進めて下さったおかげで、極めてスムーズに、ほぼ全体にわたって具体的に討議が進んだ事は喜ばしい。その後に行なわれた曾田さん、若松さんのご講演やレセプションで承った個人的なご意見をも含めて、一応まとめて見たいと思う。但し、昨日の時間の関係でこのまとめ方について討議に参加された各位のご承認を頂く余裕がなかったのでこの席でご訂正を願う事を前提として申しあげる。

まず、国によって事情がひじょうに違うという事が重要であると考えられる。総ての疾患の中で結核の占める位置、というよりは各々の国でのその重要性の認識においてかなりの径庭が存在するようである。我々外側から見ると、大部分の国々において国民保健上結核は現在の我国における以上に重大な問題のように思われるが、その国自体ではそれ程の重要性を感じていないのではないかと思われるふしが国によってなきにしも非ずのようである。これは貧困という事にも原因があろうし、より以上さしせまって重要な疾患があるという事情もあろうが、結核に対する認識が未だ足りないのではないかと思われるふしもあるようである。これは最後に述べる援助の可能範囲という問題に重大な意味を持つものと思い、最初に申しあげた。

さて第1の主題、ケースファインディングについては、昭和初年以來の日本の集団検診の方法であるところのツ反応とX線検診との併用は全くそのままではこれ等の国々では広く施行され得ない事情があるようであり、又事実広く行なわれていないようである。ツ反応については、ほとんどがRT 23を使って

シンポジウム第4主題「結核」討議項目

座長：内藤 益一（京大結研）

I Case-finding

副座長：並河 靖（結核予防会京都府支部）

高井 鎌二（結核予防会結研）

- A. 日本における結核検診の発展とその背景
- B. 技術上の諸問題
 - 1. Tuberculin test の方法とその役割
 - 1) Tuberculin の種類と陽性限界
 - 2) BCG 接種が行なわれた地域とまだ行なわれていない地域でのツ反応
 - 3) 原因不明の弱反応をみる地域の問題
 - 2. X 線 検 査
 - 1) 70mm ミラーカメラによる間接の場合各種疾患の診断に X P による精検を省略できるか。
 - 2) どのような集団に対し S P 検査を行なったらよいか。
 - 3) 結核菌陰性病影の診断
 - 3. 結 核 菌 検 査
 - 1) 菌検査の方法とそれを適用すべき対象
 - 2) Screening test としての菌検査
- C. Case-finding program の展開
- D. 日本が協力しうる問題

II 予 防 接 種

副座長：沢 田 哲 治（日本BCG研究所）

島 尾 忠 男（結核予防会結研）

- A. 予防接種の重点をおくべき対象の選び方
- B. Direct vaccination of BCG の可否について
- C. 種痘等との同時接種の可否
- D. 日本はBCG接種計画のいかなる部門に協力しうるか。

モデル活動 スタッフの養成 接種の評価

III 治

療

副座長：前 川 暢 夫（京大結研）

寺 松 孝（京大結研）

- A. 現に行なわれている化療方式の効果
- B. 外来化学療法の下により効果的且つ実現可能な化療方式とその評価
 - 1) 薬剤の量 2) 薬剤の種類、組合せ
- C. 東南アジア諸国における外科的療法の価値
- D. 治療の面で日本が協力しうる問題

IV ま と め

いるが、皮膚の色の関係で必ずしも発赤の長短径の測定では判定出来ない国があり、陽性限界の決定という基礎的問題にまず吟味が必要という意見が強く出た。

X線検査は断層はおろか普通の写真すら十分にとれない所もあり、70mm・Mirror Camera の写真によって治療に資せざるを得ない所が多いようであるがこれについては、技術さえ完全なら、殊に高温下の現象定着に十分の留意があればかなり役立つであろうというご意見であった。

咯痰中結核菌陽性を以て初めて結核としての治療対象とするという考え方がこれらの国々ではかなり普遍化しているようであり、我国の治療方針と相当の懸隔がある。今後の大きな問題であろう。それにしても菌の検査方法が問題で、塗抹検査は広く普及しているが、培養はほとんど行なわれていないという国すらあり、又培養の必要性を重く考えない国もある。日本から現地へ行った方々のご経験でも電圧の不安定からフランクが使えなかったとか、十分現地の方に教え込んで帰国したが、その後施行されていないなどの話も出た。

次に BCG 接種については先ず接種対象になるべく若い年齢となっている事については皆賛成のようであるが、出生の届出すら不確実な地域も多く乳幼児を捕捉する事自体が困難の事もあるそうで、学童を選ぶより仕方がないようであるが、これとても就学率が悪く、日本のように参りにくいようである。又接種対象を出来るだけ多くする目的で、ツ反応を試みる事なく直接 BCG を接種する事が普及の形勢にあるようである。これはタイ国などの報告で大きな支障はないといわれているが、各位のご意見では乳幼児に限るべきものと結論された。もし年長者にも直接接種を施行するとすれば、その予想される局所障害についての当該国民の受取方を十分考慮すべきであろうのご意見が出た。

又最近同様の意味から普及の傾向の窺われる種痘と BCG 接種とを同時に施行する方法については原則として好ましい方法ではないが、これらの国々の現状ではやむを得ぬ事であろうのご意見が出ている。大変重大な問題だが、BCG の効果が低いのではないかと想像されるデータが出て、BCG の保存方法が問題となり、将来乾燥ワクチンを出来るだけすすめたいと結論された。

最後に治療の問題について討議された。大体これらの国の多くでは、個別的に結核患者を完全に治療しようとする意図よりは、国の結核患者を減らそうとする意図の方に重点がおかれている。その為に日本の我々から見ると、かなり性能の低い化学療法術式がほとんど総て外来で行なわれている国が大部分を占めている。これは金がなく、生産が乏しく、ベッドがないという事情からやむを得ぬ事であろうが、国によってはそれだけが原因でなく、このやり方で結構うまく行くという、必勝の信念に基いてやっているところもある。

例えば INH 単独や INH・TBI 併用が今後も広く取りあげられて行くと推定されるが、これにはインドにおけるかなり勝れた治療成績がその信念の基礎になっている。日本の我々から見ると一寸不思議な程の好成績であって、どうしてそのような成績が出たかを吟味する事は今後の対策のための緊急な重要テーマと私は考える。又これは全くの個人的な私見であるが、INH 不活性化の人種的差違、肺結核病型の問題および菌検査技術の程度等吟味する必要があるはしないかという印象を受けた。

外科的療法に至っては現在のところベッド数の関係で極めて低調であるが、将来は必ず重視されるに違いないとの見通しであった。

元来結核症はこれらの国々に限られた疾患ではない。気候風土等により多少の特異性はあるかも知れないが、それ程大きな意味はな

いようであり、何も日本人がわざわざ出かけて行って研究しなければならぬ程の重要性はないという意見も出ている。そこで結核問題では援助というものに重点がおかれる事になる。これには何よりも第1に現地の要請が大切である。ところが最初に申し上げたように、現地各国の結核問題の取り扱い方が様々であり、外から私共が考えているのとはかなりへだたりのある事を昨日の若松さんのご講演から痛感された方々も多いと思われる。あれは一応政府からの要請であろうが、その下で結核問題の衝に当たっている方々の見解はまた大分違うであろう。又それら上層部指導者の見解と現場で患者の診療に従事している医師との間の意見についての差違も私自身痛感した事がある。この事をよくよく考えて援助の手段を練り、現地におもむく方々もこれを十分理解して行かれる必要があろう。

援助の手段としては最も手軽な方法として物資を希望に応じて差しあげるという行き方があるが、これは私共の討議の対象外ともいえよう。次は現地医療従事者の人手不足を補う為に人間を派遣する事であろうが、これは予め考えておかねばならぬ多くの問題を含んでいる。多くの国々においては既に一定の治療方針が強固に作られており、然も私共、日本人の従来の経験から見るとかなりの不安を感じざるを得ないものがある。そしてその国へ行って我々の方法をたとえ一部の患者を相手として試みて見てもこれは却って迷惑がられるに過ぎない恐れが多分にある。従って人間を派遣するならば、向うの既定方針に従って機械的に人手不足を補ってあげるという精神に初めから徹しないと行った当人が途中でくさってしまう恐れがあろう。

第3の援助方法は現地の医師ならびに検査技術者の再教育である。これは既に OTCA で年来行なわれておるようであるが、これを一歩進めて現地に日本からのセンターを作り、

エキスパートを交換で派遣して多くの人を教育する事である。この方法ならば派遣される人々はくさる事なく十分にその役を果たし得ると思うが、これもあくまでも現地の要請があつての事であり、何より大きな難点は経済問題であろう。

第4の援助方法は遠い将来の問題である。各地で現在行なわれている治療方法では将来何割かの失敗例が、私共の目から見れば予想される。そこで現在行なわれている方法をどうこうするという事を断念して、何時かはたまって来る失敗例の後始末を引受けてあげる準備を今からしておく事である。これはしかし我国においてすら楽観してはおられない難問題であつて外国への援助という問題とからませる事は机上の空論に過ぎないかも知れぬ。

要するに結核についての援助の問題には極めて困難な問題が数多く横たわっており、これをスムーズに進めるには、プランを練る方も現地で働く方も、あくまでも私心を捨て、謙虚な気持で、各国の各々の要請をよく理解し、然も現地の現場の人々と密接な連絡をとりつつ、そしてせかず急がずひじょうに辛抱強く長年にわたって絶えざる努力がつけられねばなるまいと痛感される。

以上昨日のシンポジウムを中心として私見を加えて申し述べたが、色々とし残した事あるいは私の偏見もまじっていると思う。殊に援助の点についてはシンポジウムで十分意をつくした討議を行なう時間がなかったので、多分に私見が含まれている。この場で広い視野からの討議を切に希望する

座長：いちばん多くの参加者があつた結核のシンポジウムの、3時間半では足りなかったという討論の結果を、要領よく報告していただいた。

なお、豊橋病院の馬杉先生にカンボジアの結核対策について、抄録以外のことで報告願いたい。

馬杉雄達（国立豊橋病院）：実は昨日最後に、内藤教授から、今後どうしたらよいかということにつき意見を求められ、カンボジアに結核センターをつくればよいだろうと申した。私が滞在しているとき、中共がプノンペンの近くに病院、それも結核療養所をつくってやろうと申し出、シアヌーク殿下が言下に断わった事実がある。そういうことを考えると、現地医師の養成や専門施設を考えればよいと思う。

私はモンコルボレーのひじょうにへんぴな所で働いていたが、いちばん痛感したことは、学校医といった方面にもっと力を入れればよかったことである。また、各所にある看護所の第一線に働いている連中を、もっと指導すればよかったのではないかという点である。ヒューマン・リレーションに注意することと私心を避けることがいちばん大切ではないかと思う。

成人病

座長：東南アジアの結核に関しては、研究の段階から協力の段階にあり、従って、それをどのような形で、受入側の気に入るように行なうかが問題であるという印象を受けた。

実は、昨年私共の大学の第1次調査隊が、セイロンで調査したところでは、他の東南アジア諸地域とは少し様相が異なり、結核死は年々減少しており、1961年では、日本の半分ぐらいの12.1しかなく、また、熱帯に特有な感染性疾患もたいへん少ないということであった。昨日、若松医務局長の配布された表の中にも出ているが、日本、沖縄、台湾に次いで長寿をしているのは、セイロンの人々である。またこの国の政府は、予算の12%をさき、医療費を全部国家でまかなっている。私どもの今年の調査隊は、熱帯成人病として癌はどうであるか、また動脈硬化症が多いということのため、とくに心臓の慢性虚血性疾患につ

き、少し調べてみた。

まず、癌の患者の様相を見ると、日本とよく似て癌患者が多いが、その侵す臓器はひじょうに違っている。たとえば、1958年に発足した国立癌センターがMaharagamaにあるが、そこは約300ベッドをもっている。はじめは600ぐらいから、最近では2,200ぐらいまでの癌患者を年間に収容しているが、（セイロン人口約11,000,000）だいたいその50%～60%が口腔癌である。しかも、これを治療すべきクオリファイされた外科医が1人しかないし、全国でただ一つのコバルト60治療装置があるだけといった状態である。これに比して、胃癌は先に述べた数字のうち、多い年で5人、少ない年で2人しかない。口腔癌について多いものは、女性の子宮頸癌、乳癌、食道癌の順である。東南アジア地域でも長寿者がふえるようになると、癌患者が多くなってくるように思う。

以上のことを私ども、外科医の立場から見てきた。私の隊の副隊長であった前田如矢博士は、心電図を中心に現地の人たちの動脈硬化ないし心臓の慢性虚血性疾患を調査した。現在、くわしい統計はできあがっていないが、ごく簡単にそのアウトラインを同博士から報告していただく。

前田 如矢（大阪市立大学医学部）：本邦はもとより諸外国においても、悪性新生物および心血管系疾患はつねに死亡率の上位をしめ、いわゆる成人病としてその早期発見、管理の重要性が痛感されている。わが国においては、戦後漸くこれら成人病に対する関心がたかまり、各地でMass Surveyが行なわれている事は周知のとおりである。

我々大阪市立大学公衆衛生研究会では、昨夏第1次調査隊をセイロンに送り、同国の疾病状況についての基礎調査を行なった。その報告によれば結核はわが国の約1/3位、マラリアは極めて少なく、フィラリアも局地的に