

シンポジウム抄録

第1主題 寄生虫

座長：森 下 薫（阪大名誉教授）

東南アジア地域のフィラリア その疫学上の諸問題

林 滋 生（横浜市大医学部）

東南アジアでヒトの間に流行しているフィラリアは *Wuchereria bancrofti* (Wb と略称) と *Brugia malayi* (Bm と略称) の二種類であるが、近年判明してきた著しい点の一つとして、夫々の種類が、そのミクロフィラリア (Mf と略称) の定期出現性からいくつかの型に分けられるということが分かってきた。Wb には地域を少し広げて南太平洋まで含めると、夜間定期、夜間亜定期、昼間亜定期の3型があり、Bm には夜間定期と夜間亜定期の2型がある。夫々分布を異にし、主媒介蚊の種類、ヒト以外の Reservoir の有無、疫学的特性等に異った点が見出されてきた。ことに Reservoir の有無は、撲滅の難易とも関連して興味ある問題を示している。次にセイロンやビルマのラングーンに見られる如く、戦争による衛生施設の破壊や難民の流入、都市の急激な膨張等にもなあって、urban な性格のある *Culex fatigans* の発生が増え、これによって媒介される Wb が、人口の過度に集中した地域で著しい流行を起すようになってきたことは、早急の対策を要する問題を提起した。またこれらの地域には多くの民族がまじりあっているが、同じ地域に住んでも人種により、また性別で罹感率に甚だしい差異があることは注目を要する。ラングーンの Wb の例では、インド人がビルマ人、中国人の倍の Mf 陽性率を示し、各人種ともに男は女の倍も高い陽性率を示す。衣食住や風俗習慣のちがいがから、蚊に刺される度合にあるいは差でもあるのかまだ不明であるが、ラングーンでの Mf 陽性率の年齢分布から、Catalytic Model をつかって推算すると、感染して Mf 陽性に

なる確率は、インド人がビルマ人より高く、一旦陽性になったものが陰転する確率は、逆にビルマ人の方がインド人よりも高い。また男も女も Mf 陽性になる確率は同じだが、陰転する確率は、女が男より大きいことが分かった。更に最近皮内反応が開発されて、伝播の程度が推測できるようになりつつあることも注目される。これからみると人種、性別によって伝播をうける度合にはあまり差がなく、むしろ体質的なものが感染の成立、維持に関与しているように思われる。

鉤虫症の発症機転

石 崎 達（国立予研）

一般に寄生虫の集団検診に際して気付くことは大部分の保虫者が無症状で、その内の1部のものが臨床症状をもっていることである。私は数年間にわたり鉤虫症を対象にしてこの問題の原因を追求してきたのでここにまとめて述べる。

鉤虫の寄生は貧血を主症状として消化器および一般症状の発現をみるが、これは寄生虫数だけで簡単に説明できず、症状の発現は虫数と宿主の両方面の要因の複雑な相互関係の上になりたっていることがわかった。これを具体的に述べると次の如くである。

種別に血色素量 (g/dl) と寄生虫数との関係を多数例で検討すると男性ではズビニ鉤虫30匹以下、アメリカ鉤虫100匹以下では貧血は起らず、それ以上の寄生者で、はじめて貧血（血色素量の減少）と虫数に相関関係がみられた。女性ではこれよりやや少数の虫数から同じ関係がみられる。

また男の貧血群 (13g/dl 以下) と正常群 (13g/dl 以上) に分けてアメリカ鉤虫寄生虫数と網状赤血球数 (%) の相関をしらべてみると、両群とも虫数に比例して網状赤血球の増加の傾向を示すが、その増加係数

(2次回帰直線の傾き)は貧血群では小さく、正常群では大きい。すなわち鉤虫寄生による貧血は宿主が補充能力を十分発揮できなかった群に発現している。失血に対する防衛能力が関与している。

次に消化器症状を主にして考えると、腹痛・消化異常(下痢・軟便・消化不良など)・舌苔・肝腫などの発現率は寄生虫数と比例するようにみえるけれども、よく観察するとアメリカ鉤虫100匹以下ではあまり相関がみられず、それ以上の寄生群で症状発現者が増加している。この点でも発病限界がみられる。

また、感染ということは免疫学的には宿主体内に抗体の生産をおこさせる。これは細菌、ウイルスの場合は免疫現象につながる問題であるが、鉤虫のような大きな生物は簡単には死滅しない。そこで常に体内で抗体生産、抗原・抗体反応の発生をみているわけである。これを客観的にしらべる方法としては血清中の γ -グロブリン分画の増量、鉤虫抗原による皮内反応陽性である。

γ -グロブリンの増量は抗体生産の増加と関係があるから、これと網状赤血球数(%)の増加と相関図を作ってみると、両者は正相関を示した。失血に対する防衛反応も免疫学の反応も平行して活動していたのである。これは生体にとって有利な面をあらわしている。

しかし自覚症状の発現は患者にとって都合がわるい面である。この自覚症状発現率と抗体生産活動との関係をみると、血清 γ -グロブリンの増加している群に頭痛・頭重、眩暈、腹痛、倦怠感などの自律神経刺激症状の発現率が高いことがわかった。

そこでこれは鉤虫アレルギーと関係があると考えて、感作抗体と関係のある皮内反応を行なったところ、皮内反応が大きく出る人ほど血覚症状の発現率が高く、膨疹直径13mm以上、紅暈直径36mm以上では全部に症状が発現していた。

以上の所見より鉤虫症の発症機転には虫数、宿主の防衛能力、宿主のアレルギー的感受性の3者が関与していることがわかった。そして3者の相互関係の結果、少数寄生者では無症状のことが多く、発症に一種の閾値現象のあることがわかった。

フィラリア集団治療の問題点

片 峰 大 助 (長崎大風土病研)

Diethylcarbamidineの一定量以上の投与により血

中のミクロフィラリアは容易に陰転化し、感染源の撲滅に決定的な効果が期待できるが、このような実験的根拠をいかにして実施面にいかし、最大の効果をあげるかに検討、反省せねばならぬ問題が残されている。そのいくつかをあげてみよう。

1) 浸淫概況の把握と対策指向の重点：フィラリア症の流行は一般に地域的な濃淡がはげしい。先ず予備調査を行なって、広い地域の中から浸淫度の高い地区、集団を選定し、順次計画的に徹底した対策を行なうことが望ましい。集団治療の対象地区を選定する方法として全国又は一定地域から集められた集団、例えば軍隊、学校などについて検血、皮内反応を行ない、その成績を分析することによって広い地域の浸淫の概況を把握できると考える。又軍隊のキャンプは東南アジアの各地区、どこでもフィラリア伝播に必要な気候、環境に恵まれ、感染の場として大きな役割を果たすと考えられるので、その対策は重要であろう。

2) 投薬の範囲(ことに濃厚流行地において)：濃厚な流行地では仔虫陽性者のみを対象として治療を行なうと、仔虫陰性者のなかから年々新しい仔虫陽転者の出現が確証され、これが新しい感染源となることが想像される。しかもその率はその部落集団の示す仔虫陽性率が大きい程高い。しかし、予め仔虫の有無にかかわらず部落全員に投薬を行なうと、新しい仔虫陽転者の出現が顕著に抑制される。このことから、濃厚な流行地でははじめから少量でもよいから全員投薬をする必要が痛感される。

3) 治療薬量および効果判定：Diethylcarbamidineの仔虫効果をみると最初の数回の投与にてミクロフィラリアは急激に減少するが、残った少数の仔虫をなくするために更に大量を要するのが普通である。しかし一定量以上を与えれば仔虫が残存しても再び著明に増加することはほとんどなく、漸時消失へみちをたどるものと考えられる。伝播の抑圧を目的とする場合、ミクロフィラリアをどこまで下げればよいかは検討すべき問題である。集団治療の効果は治療実施後の一定年令層(例えば中学生)での新しい仔虫又は皮内反応陽転の推移が一つのめやすになるう。

住血吸虫・鉤虫

小 宮 義 孝 (国立予研)

本邦においては、寄生虫症の国民の健康上占める仕

事は、近年とみに低下しつつある。たとえば回虫感染のごときは、全国平均昭和25年の60%から昭和40年度の6%に低下している。

しかし東南アジアの低開発諸国においては、寄生虫症の国民保健上において占める比率は甚だ重大であり、かつその種類も多彩をきわめている。たとえば、マラリア、住血吸虫病、赤痢アメーバ、フィラリア症ごときは未だいちじるしい蔓延状態をつづけており、その治療は放置されたままになっており、またこの予防対策に関しても、ほとんど手がついていないのが実状である。

WHO はかような状態にたいして、数カ所にマラリア、フィラリア、住血吸虫などの諸症のためにコントロール・パイロット・プロジェクトを設けているが、これはきわめて限られた文字通りのパイロット・プロジェクトである。

すでに低開発国を援助すべき経済力と技術力とを具えている本邦としては、これらの猛威をたくましくしている諸寄生虫症に対しても、当然援助の手をさしのべる必要があることはいうまでもない。

援助の種類は、まず医療援助としてとりわけこれにたいする設備的、資材的、技術的および人的援助等が考えられる。また予防の面においてもその設備的、資材的、技術的、人的援助のほかに、とくに技術者の養成に対する援助ということがとり上げられるべきであろう。

しかしこれらの援助を実現するに当っては、これらの技術的援助を受くべき立場の国民の気持を考へて、むしろ地味な、実功あり、かつ長つづきするような構想が必要とされるであろう。

東南アジアの顎口虫と肺吸虫

宮崎 一郎 (九大医学部)

今日までに判明している顎口虫を国別にみると、つぎの通りである。即ち、日本には「有棘」、「ドロレス」、「日本」の3種、オキナワに「ドロレス」、台湾に「ドロレス」と「剛棘」、中国大陸に「有棘」と「剛棘」、フィリピンに「有棘」、「ドロレス」、「剛棘」、ベトナムに「有棘」、「ドロレス」、「剛棘」および新しく発見された *G. vietnamicum* [ベトナム顎口虫(新称)] がみられる。タイ国には「有棘」と「剛棘」、マレーシアに「有棘」、「ドロレス」、「剛棘」および

新しい「マレーシア顎口虫」、インドに「有棘」と「ドロレス」、そして、ビルマ、セイロン、インドネシアに「有棘」が知られている。こうして「有棘顎口虫」は、東南アジアに広く分布し、それにつれて、患者も各地に散発するが、最も多いのは、タイ国と日本である。

肺吸虫を国別にみると、日本に「ウエステルマン」(以下「ウ」と略す)、「大平」、「小形大平」、「宮崎」の4種、韓国に「ウ」、台湾に「ウ」と「小形大平」、フィリピン、マレーシア、インドネシアに「ウ」、インドとセイロンに「ウ」と *P. compactus* がみられる。中国大陸からは、「ウ」、「大平」、「小形大平」をはじめとして、合計14種が報告されているが、この中で明らかに独立種と思われるのは11種である。最近、面白くなってきたのはタイ国であって、「ウ」の他に5種が筆者らによって見出された。要するに、東南アジアに最も広く分布しているのは、「ウ」であって、患者も各地に発生し、とくに新しい問題になってきたのが、タイ国である。

日本住血吸虫

岡部 浩洋 (久留米大医学部)

日本住血吸虫は日本、中国、台湾、フィリピン、タイ国、インドネシアに分布する寄生虫で患者は1040万と推定されている。このうち台湾の種は人体では发育して成虫にならないが、主に家畜を侵す種類である。インドネシアの Celebes 島の Lindoe 湖の周辺の住民に50%以上感染が証明された事があるが、未だ中間宿主は発見されていない。又タイ領マレー半島の南部 Nakornsriathamraj 県から1962年報告されたが、この地方も未だ中間宿主は不明である。日本では甲府、利根川沿岸、沼津地方、片山地方、筑後川沿岸の5カ所で、1959年私は30万の患者を推定したが、最近では虫卵保有者を検出することが困難になってきた。中国では1956年頃は1000万の患者を推定していたが、最近では400万に減少したという。フィリピンでは1953年 Leyte, Samar, Mindoro, Mindanao, Luzon 島で30万の患者を推定していたが、その後 Cebu, Mindanao 島に新しい流行地が発見されているので患者数は大差ないものと思う。

診断法として検便、血清学的診断法が研究されているが、簡便で信頼できる診断法が望まれる。

治療法としては現在アンチモン製剤が使用されてい

るが、副作用があり長期間かかることが欠点である。
内服薬が期待され、Ciba 製薬の CIBA 32,644-Ba に
希望がもたれている。

予防法としては日本では溝に NaPCP の散布と溝

のコンクリート化が行なわれているが、この薬は魚毒
であるので、魚に無害な効果のある薬品の出現が望ま
れている。溝のコンクリート化は南方のジャングルで
は期待出来ない。

Table 1 The Infested Area of Schistosomiasis Japonica in Japan

Infested Area	Space	Population	Percentage of Infection	The Estimated No. of Patients
	km ²		%	
Kofu Basin, Yamanashi Pref.	90.00	217,000	30.0*	65,000
The Area along the River Tone				
Ibaragi Pref.			5.2**	
Chiba Pref.			3.8**	
Saitama Pref.			2.7**	
Numazu District, Shizuoka Pref.	5.70		5.0**	
Katayama District				
Hiroshima Pref.	9.00	38,000	30.0*	11,000
Okayama Pref.	1.25	2,500	0	
The Area along the River Chikugo				
Fukuoka Pref.	39.00	51,600	30.0*	15,000
Saga Pref.	29.00	30,000	30.0*	9,000
Total	173.95	339,100		100,000

* Estimated in 1959 ** After the 406 Laboratory, U.S. Army

Table 2 The Infested Area and the Infection Rate of Schistosomiasis Japonica in Mainland China

Province	Population	No. of Districts Infested	No. of Districts Examined	No. of Persons Examined	No. of Persons Infected	Percent-age of Infection	Estimated Total No. of Persons Infected
Chiangsu	41,252,192	41	35	980,704	213,787	21.7	2.5 million
Chêchiang	22,865,747	45	30	452,927	68,461	15.1	1.5 million
Anhui	30,343,637	33	19	210,300	30,120	14.3	
Fuchien	13,142,712	4	4	97,662	12,996	13.3	
Hupei	27,789,693	41	5	10,117	3,884	38.4	
Hunan	33,226,954	14	7	79,031	11,342	14.3	
Kuangtung	34,772,059	16	3	8,142	1,649	20.3	100 thousands
Kuanghsi	19,560,822	12	3	4,552	1,682	36.9	
Chianghsi	16,772,865	29	29	91,883	13,233	14.4	
Ssuchuan	62,303,999	3	3	7,360	62	0.8	
Yunnan	17,472,737	16	16	74,132	5,810	7.9	
Total	319,503,417	254	154	2,016,810	363,026	18.0	

Table 3 The Infestation of *Schistosomiasis Japonica* in the Philippines

Island	Province	No. of Town	No. of Persons Examined	No. of Persons Infected	Infection Rate (%)
Mindanao	Zamboanga	3	2,122	350	11.8
	Occ. Misamis	2	3,405	263	7.7
	Lanao	2	3,887	871	22.4
	Cotabato	1	1,323	41	3.0
	Davao	3	3,745	579	15.2
	Agusan	5	3,880	775	20.0
	Surigao	4	3,676	378	10.3
	Bukidnon	2	1,828	340	18.6
Leyte	Leyte	16	35,231	5,109	14.5
Mindoro	Mindoro	2	9,406	738	7.8
Luzon	Sorsogon	2	6,490	425	6.6
Samar	Samar	27	13,502	927	6.9
Total		69	88,495	10,796	12.2

Note : Based on the results of investigations from April 1949 to December 1951

Table 4 Results of Stool Examinations on *Schistosomiasis Japonica* in the Areas around Lindoe Lake, Celebes

Village	Brug and Tesch (1937)			Bonne and Sandground (1940)			Buck and Uhrmann (1956)		
	No. of persons examined	No. of persons infected	Percentage of infection	No. of persons examined	No. of persons infected	Percentage of infection	No. of persons examined	No. of persons infected	Percentage of infection
Antja	25	3	12	51	29	56.8	42	11	26.1
Tomado	51	3	6	59	37	62.7	50	11	22.0
Langko	22	2	9	66	27	40.9	31	10	32.2
Total	98	8	8	176	93	52.8	123	32	25.2

Table 5 Results of Intradermal Tests with *S. Japonicum* Antigen and Rectal Biopsies in Three Cantons in Nakornsri Thammaraj Province, Thailand

Canton	No. Examined	From Doubtful Skin-test Cases		From Positive Skin-test Cases		Total Cases positive for eggs	
		No. examined	No. positive for eggs	No. examined	No. positive for eggs	No.	Per cent.
Cha-Wang	1,203	48	4	13	8	12	0.9
Changklong	1,109	69	20	26	8	28	2.5
Toong-Song	355	21	7	12	3	10	2.8
Total	2,667	138	31	61	19	50	1.8

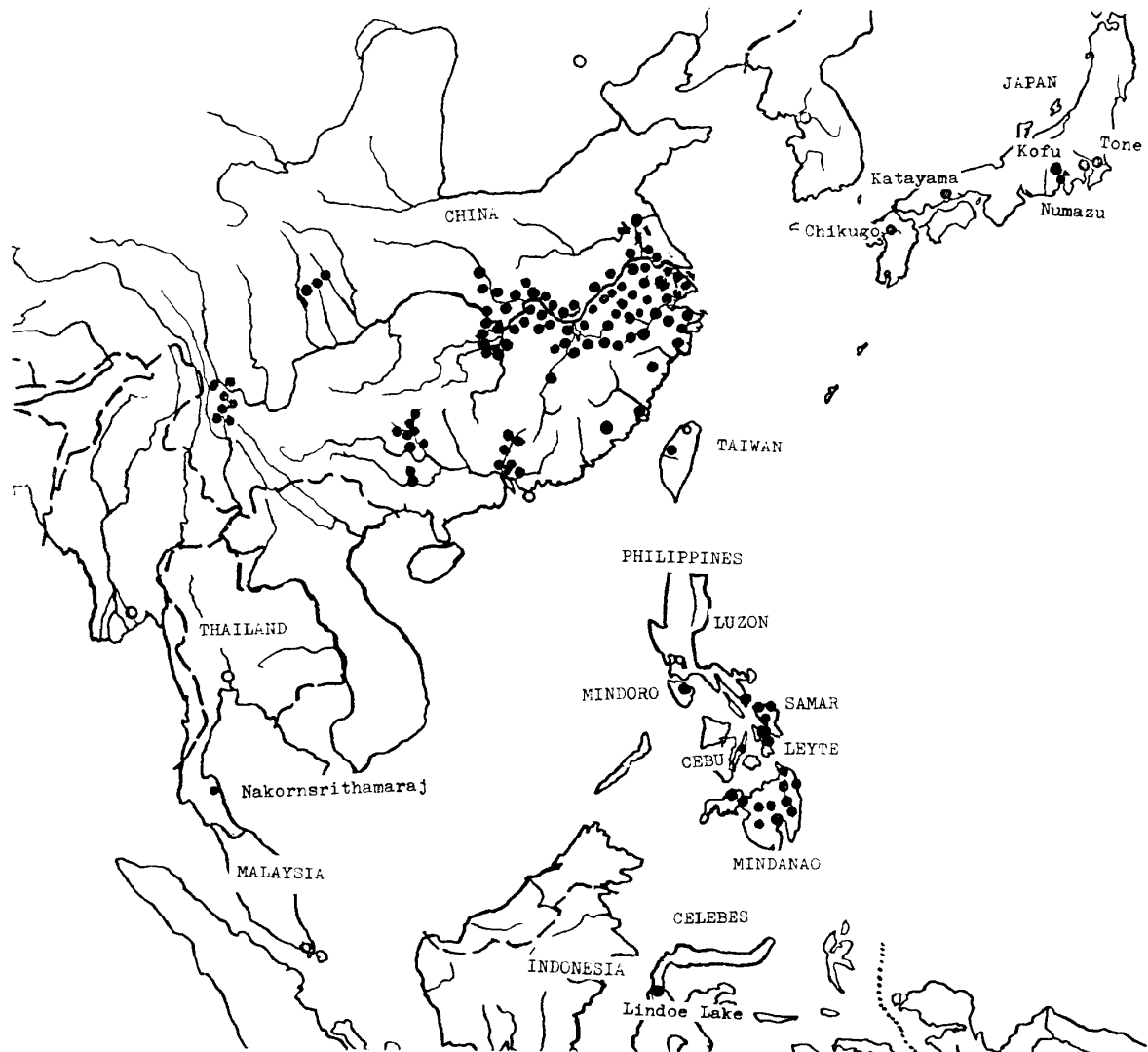


Fig. 1 Distribution of Schistosomiasis Japonica in Southeast Asia

フィラリアおよびマラリアの主要伝搬蚊

大森南三郎 (長崎大医学部)

人糸状虫 *Wuchereria bancrofti* には仔虫が夜間出現性のもの(1)と、昼間 (夜間も出現) 出現性のものがあるが後者は東南アジアには分布していない。*Brugia malayi* にも夜間出現性のもの(2)と昼夜共 (nocturnally subperiodic) に出現するもの(3)とがある。(1)は Table 1 に示すように東南アジア全域に分布していて、温帯地では *C. pipiens pallens* が、熱帯・亜熱帯では *C. pipiens fatigans* が伝搬の主要な役割を演じている。しかし局所的にはその他の蚊種も伝

搬により、特にニューギニアでは地方によって異なった蚊が関係している。(2)は表に示したように特定地域を除いた全東南アジアに散在あるいは濃厚に浸淫していて所によって伝搬蚊が異なるが全般的には *Mansonia* の類が主要な伝搬蚊である。(3)はマレイ半島のみで発見されており、人以外にジャングル内に棲息する多種の動物も共に罹患し数種の *Mansonia* によって伝搬されているもので、患者の治療、蚊の撲滅は共に極めて困難である。

マラリア原虫を伝搬する主要なアノフェレスの種類は地方により、地形、環境によって異なる。東南アジア各国での主要なマラリア伝搬蚊の種類と疫学的な重

Table 1 Strains of *Wuchereria bancrofti* and *Brugia malayi* and the main vectors in Southeast Asia

Strains and Vectors	Distribution
Nocturnally periodic <i>W. bancrofti</i> (all over the area)	
<i>Anopheles bancrofti</i>	New Guinea
<i>An. whartoni</i>	Malaya
<i>An. farauti</i>	New Guinea
<i>An. koliensis</i>	New Guinea
<i>Mansonia uniformis</i>	New Guinea
<i>Aedes kochi</i>	New Guinea
<i>Ae. togoi</i>	Japan
<i>Culex annulirostris</i>	New Guinea
<i>C. bitaeniorhynchus</i>	New Guinea
<i>C. pipiens pallens</i>	China, Japan
<i>C. pipiens fatigans</i>	Tropical and subtropical Asia
Nocturnally periodic <i>B. malayi</i> (all over the area, excluding Formosa, the Philippines, and New Guinea)	
<i>An. campestris</i>	Malaya
<i>An. sinensis</i>	China, Korea
<i>An. lesteri</i>	China
<i>M. annulifera</i>	Oriental
<i>M. indiana</i>	Oriental
<i>M. uniformis</i>	Oriental
<i>Ae. togoi</i>	Japan, Korea
Nocturnally subperiodic <i>B. malayi</i> (malaya)	
<i>M. annulata</i>	Malaya
<i>M. bonneae</i>	Malaya
<i>M. dives</i>	Malaya
<i>M. uniformis</i>	Malaya

要性を+の数で示すと Table 2 のようになる。これらのアノフェレスの中には人血を好み、長寿で、安定した高度なマラリアを浸淫させる種類がある。ビルマから南支、台湾に到る間の山脚、山間に発生する *minimus*, ビルマからインドネシアおよびフィリピンの一部におよぶ地帯の原生林内で発生する *leucosphyrus* および *balabacensis*, モルッカスおよびニューギニアの部落内外の各種水溜りに発生する *punctulatus* 等がこれに属する。フィリピン産の *flavirostris* の生態と悪性度は *minimus* に近く、モルッカスお

よびニューギニア産の *farauti* は動物血を寧ろ好むが、*punctulatus* に次いで悪性度が高い。その他のアノフェレスは動物嗜好性ではあるが、家畜類を伴わない集団に対しては高度なマラリアの流行を起こし得るものがある。マレー半島での *maculatus*, インドネシアの海岸地帯での *sundaicus*, マレーやインドネシアの原生林内外での *umbrosus* や *letifer* 等がそれである。残余のものも特殊な条件下では、例えば平地で開発事業に従事する免疫のない集団に対しては一時的なマラリアの流行を原因することもある。

Table 2 Vector mosquitoes of Malaria and their epidemiological significance in different areas in Southeast Asia

Countries	Burma	Thailand	Indochina	Malaya	Indonesia	New Guinea Maluccas	Philippines	China	Taiwan	Japan
Species										
Subgenus Anopheles										
Series Myzorrhynchus										
Barbirostris group										
A. (A.) barbirostris		+		+	+					
A. (A.) campestris				++						
Hyrceanus group										
A. (A.) sinensis								+		+
A. (A.) nigerrimus		+		+	+					
Umbrosus group										
A. (A.) umbrosus		+		++	++					
A. (A.) letifer				++	+					
Subgenus Cellia										
Group Neomyzomyia										
A. (C.) leucosphyrus	+	+	+	+	+					
A. (C.) balabacensis	++	++	++	+	++		+			
A. (C.) punctulatus						+++				
A. (C.) farauti						++				
Group Myzomyia										
A. (C.) culicifacies	+	+								
A. (C.) fluviatilis	+	+								
A. (C.) minimus	+++	+++	+++	+	+			+++	+++	
A. (C.) m. flavirostris							+++			
A. (C.) jeyporiensis and var. condidiensis		+	+					+		
Group Pseudomyzomyia										
A. (C.) sundaicus		+	+	+	+++					
Group Neocellia										
A. (C.) maculatus		+	+	+++	+					
A. (C.) annularis	+		+		+			+		
A. (C.) philippinensis	+									

ラオスの寄生虫について

左 奈 田 幸 夫 (国立埼玉病院)

昭和35年4カ月間、ラオス派遣医療団長として診療に従事した。

食生活は主食の米と雑魚の塩漬けおよび野草に近い野菜類で、手づかみで食事をする習慣があり、低栄養とミネラル、ビタミン類の不足は感染抵抗力の減退と相まって、各種慢性疾患の原因となり、かつ感染防止、

予防などの手段が講ぜられていない。また常識も低いので蔓延の原因となっている。

洗浄不十分の生野菜を食べ、魚、肉類の煮炊きが不十分なため、回虫症、鉤虫症などの発生率も高く、治療も不十分である。

ラオスには県単位12の国立病院（大部分もとフランス陸軍病院）があり、診察は無料であるが、処方箋をくれるだけである。患者は主に中国人経営の町の薬局から、処方箋によって薬を買って服用している。

疾病の主なもの、内科的には結核、回虫症、マラリア、皮膚科的には白癬、癩などが多い。一度罹患すると、医師不足と医薬品の欠乏甚しく、主要都市においてすら、主に対症療法であるため、根治が困難である。

マラリア対策については WHO などの援助により主都周辺の部落まで DDT の散布によって、新感染を防いでいるが、大きな脾腫をもった慢性的なものがめだつ。

癩療養所は王都ルアンプラバンとパクセにあるが、常勤医師が不足し、衛生兵程度の看護夫によって管理されているくらいである。癩患者はなかば野放しのような状態で、散発的に発見されるが、タイ国より集団で来診した患者などは、プロミン1カ月分くらいを投与して帰した。

結核療養所は主都ビエンチャン東北方 80km の高地プーカオカイに開設されているが、位置的には適当であるが、これも医師不足のため、患者は1人もいない。国立病院の一部に収容治療している。

肝 吸 虫

山口 富雄 (徳島大医学部)

わが国における肝吸虫の分布は、北海道を除いた各

地に広くみられる。四国において、これまで検索を進めてきた成績は、次の通りである。

1) 分布は、徳島、香川および愛媛の3県に限られているが、徳島、香川の両県に濃厚である (Fig. 1)。

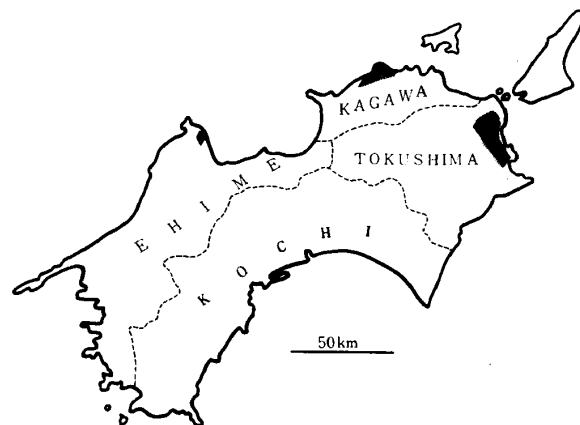


Fig. 1 Geographical distribution of *Clonorchis sinensis* in Shikoku. The oblique lines mean infested areas.

2) 第1中間宿主「マメタニシ」は、徳島県下の流行地にあつては、10年前には多数に棲息し、かつ、肝吸虫幼虫の寄生もかなり高率であったが、次第に捕集が困難となってきた (Table 1)。

Table 1 Examination of *Parafossarulus manchouricus* in Tokushima Prefecture

Trematodes larvae	1955~1957 (10,400)	1961 (211)	1962 (335)	1963 (164)	1964 (67)
1. Cercaria of <i>Clonorchis sinensis</i>	118 (1.14)	1 (0.47)	0	0	0
2. Cercaria mucobuccalis	100 (0.96)	13 (6.16)	13 (3.38)	8 (4.88)	5 (7.46)
3. Cercaria of <i>Cyathocotyle orientalis</i>	14 (0.13)	1 (0.47)	0	0	0
4. Cercaria and metacercaria of <i>Asymphylogora japonica</i>	1,393 (13.39)	0	0	0	0
5. Cercaria and metacercaria of <i>Notocotylus attenuatus</i>	52 (0.50)	51 (24.17)	31 (9.25)	28 (7.07)	0
6. Cercaria of <i>Echinochasmus japonicus</i>	126 (1.21)	4 (1.89)	0	2 (1.22)	0
7. Cercaria of <i>Echinochasmus perfoliatus</i>	3 (0.03)	0	0	0	0
8. Unidentified cercaria	1 (0.01)	0	0	0	0
9. Kurokawa's No.3 metacercaria	2 (0.02)	0	0	0	0

() : %

3) 第2中間宿主である鯉科淡水魚のうち「モツゴ」をしらべると、「マメタニシ」におけると同様に、10年間のうちに著明に肝吸虫幼虫の寄生が減少しつつある (Table 2, 3)。

4) 徳島県下の流行地において、肝吸虫成虫から作製した VBS 抗原による皮内反応を実施し、9,142名中1,200名 (13.1%) に反応出現を認めた (Table 4)。このうち1,043名について MGL 法による検便を行ない、652名 (62.5%) に肝吸虫卵を見出した (Table 5)。

5) これまで、in vitro をはじめ、多数の動物実験

による結果から、「沃化ジチアザニン」に強い殺虫効果のあることを知り、感染者が617名に集団的に経口投与を試みた。これら617名のもっとも主な感染源は、徳島県下では、「フナ」の酢づけであり、何らかの自覚症状を訴えたもの61.8%であるが、症状は一般に軽微である。投与してから、57~78日後および3年後に検査を行ない、およそ65%に虫卵消失を認め、また、皮内反応の陰転化を50%に認めたが、この薬剤は、かなり不安定な点であり、さらに改良を必要とする。

(Table 6, 7, 8, 9, 10)

Table 2 Examination of *Pseudorasbora parva* in Ohtsu-cho, Naruto City

Trematodes larvae	1954 ~ 1956		1962 ~ 1963		1963 ~ 1964	
	No. of positive	%	No. of positive	%	No. of positive	%
<i>Clonorchis sinensis</i>	705	93.3	96	21.3	16	16.0
<i>Exorchis oviformis</i>	651	86.1	312	69.3	64	64.0
<i>Echinochasmus perfoliatus</i>	52	6.9	2	2.7	4	4.0
<i>Echinochasmus japonicus</i>	506	66.9	51	11.3	10	10.0
<i>Centrocestus armatus</i>	4	0.5	2	0.4	2	2.0
<i>Metagonimus yokogawai</i>	92	12.2	53	11.8	9	9.0
<i>Pseudoexorchis major</i>	2	0.3	0	—	0	—
<i>Cyathocotyle a</i>	93	12.3	52	11.6	9	9.0
<i>Cyathocotyle orientalis</i>	156	20.6	5	33.3	1	1.0
<i>Cyathocotyle c</i>	178	23.5	83	18.4	20	20.0
Hasegawa's metacercaria b	42	5.6	5	1.1	1	1.0
	756 fishes		450 fishes		100 fishes	

Table 3 Examination of *Pseudorasbora parva* in Anan City

Trematodes larvae	1954 ~ 1956		1961 ~ 1962	
	No. of positive	%	No. of positive	%
<i>Clonorchis sinensis</i>	290	81.9	22	18.3
<i>Exorchis oviformis</i>	200	56.4	68	56.6
<i>Echinochasmus perfoliatus</i>	121	34.1	14	11.7
<i>Echinochasmus japonicus</i>	225	63.5	20	16.7
<i>Centrocestus nycticoracis</i>	353	99.9	96	80.0
<i>Centrocestus armatus</i>	18	4.1	6	5.0
<i>Metagonimus yokogawai</i>	98	27.6	37	30.8
<i>Cyathocotyle a</i>	22	4.4	39	32.6
<i>Cyathocotyle orientalis</i>	88	53.0	10	8.3
<i>Cyathocotyle c</i>	218	61.5	52	43.3
	354 fishes		120 fishes	

Table 4 Intradermal reaction for clonorchiasis in Tokushima Prefecture

Age	No. of examined	+	%	±	%	Total	%	
0 ~ 10	M	685	8	1.2	12	1.8	20	2.9
	F	658	7	1.1	7	1.1	14	2.2
	T	1,243	15	1.2	19	1.5	34	2.7
11 ~ 20	M	2,385	126	5.3	74	3.1	200	8.3
	F	2,315	98	4.2	69	3.0	167	7.2
	T	4,700	224	4.8	143	3.0	367	7.8
21 ~ 30	M	243	51	21.0	21	8.6	72	29.6
	F	342	24	7.0	19	5.5	43	12.5
	T	585	75	12.8	40	6.8	115	19.6
31 ~ 40	M	352	100	28.4	38	10.8	138	39.2
	F	515	43	8.3	37	7.2	80	15.5
	T	867	143	16.5	75	8.8	218	25.3
41 ~ 50	M	266	80	30.1	27	10.2	107	40.3
	F	400	50	12.5	29	7.3	79	19.8
	T	666	130	19.5	56	8.4	186	27.9
51 ~ 60	M	254	58	22.8	41	16.1	99	38.9
	F	333	42	12.6	24	7.2	66	19.8
	T	587	100	17.0	65	11.1	165	28.1
61 ~	M	218	53	24.3	19	8.7	72	33.0
	F	276	26	9.4	17	6.2	43	15.6
	T	494	79	16.0	36	7.3	115	23.3
Total	M	4,403	476	10.8	232	5.3	708	16.1
	F	4,739	290	6.1	202	4.3	492	10.4
	T	9,142	766	8.4	434	4.7	1,200	13.1

Note : M=Male F=Female T=Total

Table 5 The stool examination in persons with the positive or false positive intradermal reaction (by MGL method)

Increased diameter in wheal (mm)	No.	No. of persons examined	+	%
4	434	378	179	47.4
5	333	300	192	64.0
6	221	180	133	73.9
7	99	86	63	73.3
8	60	53	42	79.2
9	20	17	17	100.0
10	11	10	10	100.0
11	8	8	6	75.0
12	6	4	4	100.0
13	4	4	4	100.0
14	1	1	1	100.0
15	2	1	1	100.0
16	0	0	0	—
17	0	0	0	—
18	1	1	1	100.0
Total	1,200	1,043	652	62.5

71.1%

Table 6 The age composition of 617 cases treated with dithiazanine iodide

Age group	Number	%
0 ~ 10 { M	5	0.8
F	4	0.6
T	9	1.4
11 ~ 20 { M	52	8.4
F	52	8.4
T	104	16.8
21 ~ 30 { M	49	7.9
F	24	3.9
T	73	11.8
31 ~ 40 { M	96	15.6
F	46	7.5
T	142	23.0
41 ~ 50 { M	72	11.7
F	43	7.0
T	115	18.7
51 ~ 60 { M	62	10.0
F	45	7.3
T	107	17.3
61 ~ { M	42	6.8
F	26	4.2
T	68	11.0
Total { M	378	61.2
F	239	38.8
T	617	100.0

Note : M=Male F=Female T=Total

Table 7 The sources of infection in 617 cases

Source	Number of patients	Cooking methods				
		Vinegared raw fish	"Sashimi" (raw fish)	Broiled	Boiled	Fried
Gibel	542	492	208	189	115	114
Carp	217	87	142	21	77	60
A species of dace	100	176	0	83	55	66
Cooking only	1					
Fishing only	1					
Not remembered	38					

Table 8 Subjective symptoms in 617 cases

Symptoms	Number of patients	%
No symptoms	236	38.2
Gastrointestinal symptoms	156	25.3
Diarrhea	90	14.6
Constipation	19	3.1
Anorexia	49	7.9
Pyrosis	6	1.0
Nausea	17	2.8
Abdominal pain	138	22.4
Epigastric pain	71	11.5
Pain in right hypochondrium	20	3.2
Pain in lateral abdomen	12	1.9
Sense of abdominal distension	29	4.7
Nervous symptoms	232	37.6
Dizziness	4	0.6
Headache	6	1.0
Exhaustion	11	1.8
Sleeplessness	1	0.2
Stiff and dull in shoulder	218	35.3
Night-sweat	1	0.2
Others		
Suffered jaundice	70	11.3
Swelling of liver	18	2.9
Treated for clonorchiasis	4	0.7
Cholecystitis	2	0.3

Table 9 Follow-up results of stool examination

parasite	Before drug		57~78 days later		3 years later	
	310	%	242	%	94	%
Clonorchis sinensis	310	100.0	86	34.5	31	33.0
Ascaris lumbricoides	28	9.0	8	3.3	2	2.1
Hookworm	30	9.7	15	6.2	6	6.4
Trichuris trichiura	41	13.2	11	4.5	6	6.4
Metagonimus yokogawai	8	2.6	4	1.6	1	1.1

Table 10 The variation of intradermal reaction

increased diameter in wheal	(mm)	before drug	57~78 days later	3 years later
negative	1		4	11
	2		2	9
	3		10	20
false positive	4	24	23	15
positive	5	19	16	11
	6	16	11	8
	7	10	10	2
	8	8	0	2
	9	0	2	1
	10	1	2	0
	11	1	0	1
	12	0	0	0
	13	1	0	0

顎 口 虫

山 口 富 雄 (徳島大医学部)

顎口虫のいくつかある種類のうち、医学的にもっとも重要なのは、有棘顎口虫 *Gnathostoma spinigerum* Owen, 1836 である。わが国では、そのほかに日本顎口虫 *Gnathostoma nipponicum* Yamaguti, 1941 およびドロレス顎口虫 *Gnathostoma doloresi* Tubangui, 1925 も存在しているが、その医学的意識は、

まだ明らかではない。

演者は、四国地方における顎口虫の分布をしらべ、四国にも以上の3種顎口虫が存在することを明らかにするとともに、人体顎口虫症にとって、もっとも重大な問題である第2中間宿主、すなわち、感染源となる動物を検索した。これらの成績は、次の通りである。

1) 有棘顎口虫は、香川県西部にもっとも濃厚に分布し、そのほか、徳島県北部の海岸地帯にわずかみられる。日本顎口虫は、徳島県下の吉野川中流地帯にだけ、ドロレス顎口虫は、広く南四国の山岳地帯に、それぞれ分布している (Fig. 1, Table 1)。

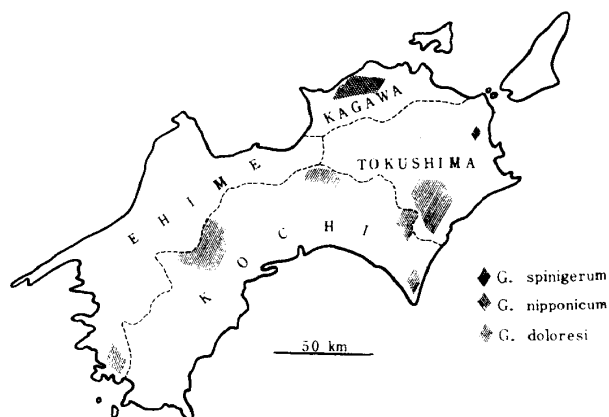


Fig. 1 Geographical distribution of *Gnathostoma* in Shikoku. The oblique lines mean infested areas.

Table 1 Natural infestation of final hosts with *Gnathostoma* (Jan. 1953~Oct. 1958)

Species	Host	No. of examined	No. of infested	%	Max. no. of worms per host	Locality (Prefecture)
<i>G. spinigerum</i>	Dog	632	11	1.7	8	Kagawa
	Cat	83	6	7.2	4	Kagawa
	Dog	138	0			Tokushima
	Cat	75	0			Tokushima
	Dog	350	0			Kochi
<i>G. nipponicum</i>	Weasel	21	0			Kagawa
		96	1	1.0	2	Tokushima
		10	0			Kochi
<i>G. doloresi</i>	Wild boar	21	21	100.0	71	Tokushima
	Pig	42	0			Tokushima
	Wild boar	23	19	83.9	41	Kochi

2) 有棘顎口虫の第2中間宿主として、魚類9種、両棲類5種、鳥類38種、甲殻類2種、爬虫類4種および哺乳類1種、計59種をしらべ、香川県下において、カムルチイ、ナマズ、ドンコ、ドジョウ、フナ、ウサギ、ウシガエル、トノサマガエル、ゴイサギ、カイツブリ、カワセミ、トビ、ハシブトカラス、ミサゴ、コガモ、アオサギ、コサギ、オオタカ、ニワトリ、ヤマ

カガシ、シロマダラおよびイタチの22種、徳島県下において、カムルチイおよびトビの2種から、有棘顎口虫第3期幼虫を見出した (Table 2, 3, 4)。

3) 日本顎口虫の第2中間宿主を発見することはできなかったが、ドロレス顎口虫は、高知県の山岳地において、ブチサンショウウオを、感染は低率であるが、本種の第2中間宿主として見出した (Table 5)。

Table 2 Natural infestation in fishes with third stage larvae of *G. spinigerum* (Jan. 1953~Oct. 1958)

Host	No. of examined	No. of infested	%	Max. no. of larva per host	Locality (Prefecture)
<i>Ophicephalus argus</i> (Snake headed mullet)	575	373	64.9	59	Kagawa
<i>Ophicephalus argus</i> (Snake headed mullet)	549	1	0.2	2	Tokushima
<i>Parasilurus asotus</i> (Catfish)	150	67	44.7	16	Kagawa
<i>Mogurnda obscura</i> (Eleotroid fish)	109	23	21.1	3	Kagawa
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i> (Loach)	267	15	5.7	3	Kagawa
<i>Carassius auratus</i> (Gibel)	104	1	1.0	1	Kagawa
<i>Anguilla japonica</i> (Eel)	25	1	4.0	1	Kagawa

Table 3 Natural infestation in frogs, snakes and mammals with third stage larvae of *G. spinigerum* (Jan. 1953~Oct. 1958)

Host	No. of examined	No. of infested	%	Max. no. of larva per host	Locality (Prefecture)
<i>Rana catesbiana</i> (Bull frog)	29	6	20.7	4	Kagawa
<i>Rana nigromaculata</i> (Green edible frog)	549	8	1.5	3	Kagawa
<i>Narsix tigrina sigrina</i> (Grass snake)	9	8	88.9	7	Kagawa
<i>Dinondon orientale</i> (Snake)	1	1	100.0	10	Kagawa
<i>Mustela sibirica intatsi</i> (Japanese weasel)	11	5	45.5	5	Kagawa

Table 4 Natural infestation in birds with third stage larvae of *G. spinigerum*
(Jan. 1953~Oct. 1958)

Host	No. of examined	No. of infested	%	Max. no. of larva per host	Locality (Prefecture)
<i>Nycticorax nycticorax nycticorax</i> (Night-heron)	8	6	75.0	61	Kagawa
<i>Podiceps ruficollis poggei</i> (Chinese little grebe)	5	4	80.0	15	Kagawa
<i>Alcedo atthis bengalensis</i> (Common Indian kingfisher)	4	1	25.0	1	Kagawa
<i>Milvus migrans lineatus</i> (Black-eared kite)	4	4	100.0	187	Kagawa
“	4	2	50.0	4	Tokushima
<i>Corvus leuillantii japonensis</i> (Japanese jungle-crow)	6	3	50.0	4	Kagawa
<i>Pandion haliaetus haliaetus</i> (Osprey)	1	1	100.0	201	Kagawa
<i>Anas crecca crecca</i> (Teal)	3	1	33.3	1	Kagawa
<i>Ardea cinerea jouyi</i> (Eastern grey heron)	1	1	100.0	1	Kagawa
<i>Egretta garzetta garzetta</i> (Little egret)	4	1	25.0	1	Kagawa
<i>Accipiter gentilis fuyiyamae</i> (Japanese goshawk)	1	1	100.0	24	Kagawa
<i>Gallus gallus domesticus</i> (Chickens)	14	4	28.6	4	Kagawa

Table 5 The examination of second intermediate hosts in Kochi
Prefecture (Apr. 1955~Oct. 1957)

Host	No. of examined	No. of infested	%	Max. no. of larva per host
<i>Agkistrondon blomhoffi</i>	10	0		
<i>Elaphe quadrivirgata</i>	1	0		
<i>Natrix tigrina tigrina</i>	3	0		
<i>Achalinus spinalis</i>	2	0		
<i>Elaphe conspicillata</i>	1	0		
<i>Hynobius naevius</i>	35	2	5.7	2
<i>Pachypalaminus boulengeri</i>	3	0		
<i>Rana temporaria ornativentris</i>	20	0		
<i>Triturus pyrrhogaster</i>	3	0		
<i>Potamon dehaani</i>	126	0		

東南アジアの肺吸虫症および肝吸虫症

横 川 宗 雄 (千葉大医学部)

肺吸虫および肝吸虫はいずれもその発育史は似ており、第1中間宿主は淡水産の貝類で、第2中間宿主は前者が淡水産のカニ類、後者が淡水産の魚類である。従って両種吸虫類の分布は、主として河川の流域に限られており、又感染者も、これらの魚介類を生食する風習のある地域にみられる。ところが開発途上にある東南アジア諸国では、これらの感染源である魚介類は、重要な蛋白源として摂取されている場合が多いので、これら疾病の予防撲滅は必ずしも容易ではない。しかし現在では、両種吸虫症とも、極めて容易に治療が出来るようになったので、感染者の発見、および治療を徹底的に行なえば、感染率を低下させることは必ずしも困難ではないと思われる。

そこでまず両種吸虫感染症の流行地における調査法(スクリーニング法)について、皮内反応、補体結合反応などの血清学的診断法の実用的価値および検便法

について説明すると共に、これまでに調査された各地域のまんえん状況についても説明する。次いで感染者の集団治療法についてもふれることにしたい。

又疫学的に特に重要な点はこれら両種吸虫の人以外の自然界の終宿主についての調査とともに、これら吸虫類の種類とその分布を明確にすることである。たとえば、肺吸虫にはその種類が甚だ多く、東南アジア地域からだけで十数種が報告されているが、それらのうちウエステルマン肺吸虫 (*Paragonimus Westermanni*) 以外に人体から見出された種類も含まれている。

又肝吸虫には、*Clonorchis sinensis* と *Opisthorchis viverrini*, および *O. felineus* の3種があるが、そのうち *C. sinensis* は主として日本、台湾、韓国、中国などに広くみられるが、*Opisthorchis viverrini* は主としてタイ国およびカンボジアに高度にまんえんしている。しかしこれに境を持するベトナムにみられる種類は、*Clonorchis sinensis* といわれている。今後更に両種の正確な分布を調査する必要がある。

第2主題 ウイルス性疾患

座 長: 東

昇 (京大)

チクングニアウイルスの増殖に関する電子顕微鏡学的研究

東 昇 (京大ウイルス研究所)

松 本 明 (")

伊藤利根太郎 (タイ国立ウイルス研究所)

緒 方 隆 幸 (")

清 水 明 (")

タイ出血熱の病原体チクングニアウイルスの性状については全く知られていなかった。著者等はこのウイルスの培養細胞内増殖様式を電子顕微鏡学的に研究し、ウイルス粒子の性状、増殖様式等について知見を得たので報告する。

材料と方法: 供試したウイルスは BaH 306 株で、

乳呑みマウス脳7代、ハムスター腎細胞3代通過後、サル(タイ国産 *Cynomolgus*)腎2代培養細胞に感染させたものである。感染後15時間より CPE が現れ始め、20時間後に著明となり、30時間で細胞はガラス壁より脱落する。電顕試料には感染20時間の細胞を供し、形の如くオスミック酸固定後、包埋し超薄切片として観察した。

成績: 数多くの観察の結果、1. 増殖様式、2. ウイルス粒子の性状、3. 不完全ウイルス粒子等に関して次のような成績を得た。

1. 増殖様式

1) ウイルス粒子は細胞外に遊離あるいは細胞質膜に接して存在し、細胞内ではほとんど認められない。

2) 電子密の core をもったウイルス粒子の出芽像

を度々認めた。その出芽状態は様々であるが例外なく core を有している。

3) 細胞質膜直下に電子密度および大きさが core に匹敵する顆粒を認めた。core の前駆体と考えられる。

4) 細胞質膜よりの珠数状あるいは棒状の出芽像を認めた。内部には core と同一の電子密度、直径を有する物質が存在する。またウイルス粒子に混って数個の core を有した大型粒子を認めることがある。

2. ウイルス粒子の性状

1) ウイルス粒子は細胞外に存在し、みごとな結晶を作る。

2) 大きさは直径 $50\text{m}\mu$ を有し、極めて均一で、形は六角形を呈している。

3. 不完全ウイルス粒子

$50\text{m}\mu$ より大きく、core をもたない粒子を認めた。この粒子の限界膜は三層構造が顕著である。不完全ウイルス粒子と思われる。

考察：増殖様式に関する所見はウイルス粒子の形成の場合が宿主細胞質膜であり、粒子はいわゆる“budding of plasma membrane”によって形成されることを示している。しかし出芽は2, 3のガンウイルスの場合と異なり先ず core の形成があり、次いで core を包むように細胞質膜の隆起、出芽が起こる。即ち core 形成と粒子膜形成の相前後した二段階の過程があるものと考えられる。出芽は同一膜面でかなり連続的に起こり、その結果として放出された粒子は結晶を作りやすいと考えられる。

大きさは $50\text{m}\mu$ でアメリカ西部馬脳炎ウイルスの大きさに相当し、日本脳炎ウイルスよりは大きい。日本脳炎ウイルスと同様六角形を呈するが、core が中空であるという特徴を示している。

このウイルスにおいても不完全粒子が出現することを見出した。この粒子はウイルス粒子よりやや大きく、core を欠く。形も一定でない。

結論：1) ウイルス粒子形成の場合は細胞質膜であり、細胞質膜の隆起、出芽により粒子が形づくられる。

2) 粒子形成の際には core も作られる。

3) 粒子の大きさは、 $50\text{m}\mu$ 、形は六角形である。core が中空の粒子が多い。

4) 不完全粒子と推定される粒子の形成がある。core を欠き大きさも上述の値より大きい。

5) 粒子は同一膜面から連続的に放出され、連鎖を作る場合がある。

6) その結果として細胞外において、粒子は規則正しく配列し、みごとな結晶を作る。

インドネシア医学調査ならびに それに関連するウイルス学的問 題点の2, 3について

堀 田 進 (神大医学部)

神戸大学医学部は1964年および1965年にそれぞれ第1次および第2次の医学調査隊をインドネシアに派遣し、さらに本年第3次隊を派遣する予定である。このうち第2次隊は1965年7月より9月にかけて Sumatra 島南部 Lampung 州地区に診療所を開設して、来診した患者の治療に当ると共に現地在住者より 300 例の血清を採取した。該血清については神戸大学医学部微生物学教室において抗 Arbo Virus 抗体を Microtiter 法によって測定した。現在のところデング熱 1 型(D1), 日本脳炎(JE), 黄熱(YF)に対する HI 価の測定を完了した。

その成績を概括すると次の通りである。

1) D1 は広く分布浸淫している。

2) JE は少数ながら明らかに存在する。

3) YF 陽性血清がかなりの数認められた。これはおそらく交叉反応、特に D1 感染にもとづく交叉反応と推測されるが、その結論はなお将来の検討に待ちたい。

我々は上記3種の抗元の他にデング熱の他の型、および現在東南アジア地域に流行しつつある出血熱の病因として重要視されている Chikungunya ウイルスに対する抗体の測定も計画しているので、その成績が得られればつけ加えて発表したい。

なお我々は実験室内研究としてデング熱ウイルス弱毒株の組織培養、プラーク形成などの基礎的事項を検討してきたので、これらの知見を東南アジアの現状にどの程度関連させ得るかという点についても討論および討議の機会が与えられれば幸いである。

タイ国におけるウイルス性疾患

北 岡 正 見 (国立予防衛生研究所)

大 谷 明 (")

奥 野 剛 (")

緒 方 隆 幸 (")

タイ国におけるウイルス性疾患は、その届出制度の不徹底であることから、その実態をつかむことは困難である。また実際表面化し、問題にされたウイルス性疾患についても、臨床的所見のみによる従来の報告はその大綱が推定されたとしても、既知あるいは未同定のいかなるウイルスが実際に、何時どこに、どの程度に侵しているかを確実に断言出来なかった。そこでタイ国におけるウイルス性疾患の実態をウイルス分離同定抗体上昇の確認の面から正確に掴み、またそれらワクチンの試作やタイ国における能力と設備のある研究機関や病院からの技術者（医師、獣医師、薬剤師）の実

習訓練を行ないタイ国におけるウイルス学の発展に寄与すべく1963年3月タイ国、日本の両政府の協定に基づきバンコクにウイルスセンターが設立され、その機能が始められた。勿論ウイルス研究調査に必要欠くべからざるマウス飼育その他の作業も始まった。現在、節足動物媒介ウイルス疾患、狂犬病、痘そう、腸内ウイルス疾患、呼吸器ウイルス疾患、その他のウイルス性疾患の診断や調査研究が行なわれ、またワクチンの研究など、実際面の問題が取り上げられているが、他方において核酸や、電子顕微鏡下におけるウイルスの形態、生態などの基礎的研究も行なわれている。

第3主題 性病

座長：伊藤賀祐（岐阜大）

性病予防対策

酒井 義昭（厚生省公衆衛生局）

我が国の性病患者は、届出の低下にかかわらず、性病、特に若年層における、早期顕症梅毒の増加に堪がみ、性病が、国民の健康な心身を侵し、その子孫にまで、害を及ぼすことを防止するため、今回、性病予防法の一部改正を行ない、次のようにその予防対策の徹底を期する。

1) 届出の合理化

届出は、性病の適切な予防対策を講ずるうえに、極めて重要な意義を有するものであるから、届出制度を合理化し、それを実情にあったものとし、届出を促進することにより、患者の実態把握に努め、蔓延状況を知る。

また医師の指示に従わない場合、治療の中断の場合、および多数の者に病毒を移すおそれのある感染源である場合は医師より、届出を受け行政庁として、施策を講ずる。

2) 婚姻時の血液検査の強化

梅毒の早期発見は、その予防および治療上、極めて重要であり、婚姻しようとする時は、勿論、成人式等あらゆる機会に、積極的に受診するよう努める。また妊娠時と共に、梅毒血清反応について検査を受けた時

は、その費用を公費負担し、進んで検査が受けられるようにする。

3) 健康診断の推進

届出のあった患者の疑いがある者、売淫常習容疑者および性病の蔓延時の健康診断を効果的に実施し、特に売淫常習容疑者に対する健康診断は政令により市長の権限として、より速やかに実施する。

4) 接触者調査

患者の予防治療対策は主治医にお願いし、法第七条により、届け出られた者について、重点的に接触者調査を行なう。

5) 予防思想の普及および治療対策

性病についての正しい知識の普及につとめ適正な治療方法を進め、治療の中断を防止し、さらに必要があれば、治療、入院等の命令をし、完全治療の徹底化をはかる。この場合、公費負担し、患者が受診し易いよう、措置を講ずる。

ラオスにおける性病について

徳永 信三（国立東京第二病院）

私は昭和34年12月より、35年4月に至る、3カ月間、コロンボプランによる海外医療援助の目的で医師3名、レ線技師1名、看護婦2名よりなる医療団の一員として、ラオスにおいて皮膚科医として現地人の診

療に従事した。診療はラオス首都ビエンチャン市北方約70kmにあるポンホン部落と、ビエンチャン市東方30kmのメコン河畔のタドア部落において行なった。

1日の診療患者数は平均男女小児を合わせて150～160名で内科医1名、外科医1名、皮膚科医1名で診療にあたった。皮膚疾患患者はこのうち、25～30名で湿疹、真菌症（癬風・渦状癬）、癩、フランベジア等が多く、前記ポンホン部落はラオス山岳地帯の入口に当る所で交通不便な山地に住むいわゆる山岳部族の患者が多くそのためか性病患者は極めて少なく1カ月間に淋病3名、軟性下疳1名、エスチオメーヌと思われる患者1名を見た。ヌタドア部落ではタイ国との国境にあるいわゆる国境街であるためか淋病5名、梅毒患者2名を見た。この梅毒患者はいずれもタイ人で、かつて、バンコクで治療を受けた患者であった。首都のビエンチャン市には公娼が数軒あり恐らくかなりの性病者がいると思われるが、ラオス国衛生局には性病の統計資料もなく、又ビエンチャン市にある、この国の代表的な医療機関であるビエンチャン市マオソット病院にも皮膚科医はいないし又民間にも勿論皮膚科医はいないのでラオスに関する限りは性病の疫学的研究は行なわれていないものと思われる。この国は旧仏印3国のうち最も開発の遅れた国であり国内に鉄道もない状態で交通機関も貧弱であるから恐らく国全体としては性病患者は少ないものと思われる。

梅毒の臨床

野田三千磨（神大医学部）

宮崎吉平（ ” ）

終戦直後梅毒とくに、顕症梅毒の多発したことは、性病が、社会情勢と密接な関係を有することを如実に物語っている。ところが、その後性病予防法およびマクアルゾール、ペニシリンその他の優秀な駆梅毒剤の普及あるいは、衛生環境の向上と共に新鮮梅毒患者が漸次減少し、昭和30年前後には、各地共これをみることに極めてわずかか、皆無で、我が国の顕症梅毒は、絶滅にひんしているかの感があった。ところが昭和33年の売春防止法により、また新しい局面の転回が、予想されるところであったが、はからずも昭和36年を境に、顕症梅毒の驚異的な増加をみたことは、これ迄の多くの文献が示すところである。そこで神戸医大における

最近のこれらの症例につきその大要を報告すると共に統計的観察を行ないたい。

宮崎は、インドネシアにおける性病事情の視点から発言する。

インドネシアの性病事情

野田三千磨（神大医学部）

宮崎吉平（ ” ）

昨年、神戸医大第2次のインドネシア医学調査隊は、南部スマトラのメトロ周辺の住民について、ウィルス性疾患の浸淫度の調査を主目的とし、ほぼ8月いっぱい移動診療と試料の採取を行なった。野田は、性病を中心とした調査を行なったものではないが、諸種皮膚病変を観察する機会に恵まれたのでその経験を中心に発言したい。次に、今度第3次インドネシア医学調査隊が、再びジャワ島チレンボア周辺において、昨年と同様の調査目的で出発する予定で、その際、副隊長、宮崎吉平（神戸大学医学部第二病理学教室）が、性病事情をも調査することになっているので併せて報告する。

梅毒の臨床

伊藤賀祐（岐阜大医学部）

今日の東南アジア地域における一般臨床上の重要な問題の一つとして、梅毒の問題がある。梅毒の蔓延は、全世界的に共通な現象であり、我々としてもこれ等の地域の人々と協力して撲滅の為に力を尽すべきであろう。梅毒が社会的に重視される理由は、その性病としての病原性と、免疫病理学上の複雑さによるものという事ができよう。例えば、早期における皮膚病巣の多様性、早期潜伏梅毒の問題、Gummaの成立、神経梅毒にみられる病巣の変化と病原体の関係の問題、生物学的偽陽性の問題等、梅毒における免疫機構の複雑さを示すものといえよう。しかも一般に、病変がみのがされる事も少なからず、専門家の必要性が痛感される。殊に、循環器梅毒においては、機能障害を起すに到る迄診断を下す事ができない事等、臨床病理学上のないがしろにするべからざる困難性を示している訳でもあって、診断・治療上にも一層専門的な研究をまたねばならない事が多い。

現在の東南アジアでは今日の我国では例の少ない梅

毒疹等も多く、又当然多いはずの晩期梅毒についても、専門家が少ない為に、なお検索されざるまものがあるように推測される。

我々としても、これ等の地域の人々に協力して、知識・技術を供給するならば、我々自身の為にも将来役立つ幾多の経験を得る事も可能であろう。

タイ国の性病管理の現況

伊 藤 賀 祐 (岐阜大医学部)

東南アジアにおいて、性病は、第二次世界大戦中に公衆衛生機構崩壊の為もあって、増加したが、戦後再び管理が活発化した上にペニシリン等の抗生物質の出現も効力を発揮して、一旦は急激な減少を示す迄になったが、最近では再上昇の傾向にある。これ等性病の問題のうちで国際的に重要な問題の一つは、最近再び早期梅毒が増加し始め、社会的関心の的となりつつあることである。これは、「これ等抗生物質の出現当時、その効果を過信した医師達によって、不完全治療の行なわれた事が一つの理由である。」と考えられている。殊に私が昨年視察を行なったタイ国内の医療状況をみても、性病は公的診療施設よりも、個人医のもとで扱われる傾向が強い。又、我が国では、常識的に必須と考えられ、実施されている性病の諸検査もこの国では未だかなり不十分であり、当然不完全治療の症例も豊富に存在しているものと考えられ、従ってこれ等保菌者が感染源となっている事が推測される一方、我が国では見られ難いような梅毒の諸型も多数見られる機会に恵まれる。しかも専門家が少ないのみならず、完備した施設も十分なく、ぜひとも国際技術協力が切望される。ここにおいて、国際協力の梅毒対策の具体的方策に就いて検討する。

更にまた、実験梅毒研究の必要性を述べておきたい。申す迄もなく、梅毒についてのあらゆる研究の根本は、スピロヘータ・パリダ自体の研究である。例えば、実験梅毒の免疫の問題にしても、臨床上的観察と相まってなすべき多くの事が残されている。

しかもこのような、「専門家」による国際技術協力のみならず、社会衛生教育の問題もまた、ゆるがせにすることのできないものの一つである。

梅毒トレポネーマの電子顕微鏡的研究

菅 沼 惇 (京都府立医大)

一般にスピロヘータは分類学上 Bacteria と Protozoa の中間に位するとされているが、むしろ Bacteria に近いとの意見が有力である。梅毒トレポネーマの電顕的研究に関しては既に多くの学者により報告されているが、更に検討すべき点も少なくない。

梅毒トレポネーマは電顕的に観察すると、他のスピロヘータと同様に three main structures より成る。即ち 1) Protoplasmic cylinder 2) axial filament および 3) outer envelope である。1) Protoplasmic cylinder は超薄切片法により観察すると、“unit membrane” structure を示す cell membrane により包まれ、mesosome の存在も報告されており、mitochondria を欠除し、fibrous な構造の nucleus を認めるが、核膜は存在しない。これらの点は Bacteria の微細構造と似ている。但し、cell membrane は Bacteria の cell wall と plasma membrane の両者の機能を有すると考えられている。2) axial filament は1本あるいはそれ以上の fibril を含み、梅毒 Treponema では3本の fine filament より成るといわれるが、Reiter トレポネーマでは数本より成ると思われる。この filament の数はスピロヘータの genus により異なり、分類上の参考になると思われる。axial filament は Treponema では cell membrane と envelope の中間にあり、しかも cytoplasmic cylinder と filament は2本の紐をねじった如き状態にある。この filament はスピロヘータの特有な形態を保つのに役立ち、また運動に関係があると考えられている。なお、filament の一端は cytoplasm 中の end knob に anchor している、この点 Protozoa の blephaloplast に似ている。3) outer envelope の微細構造に関しては不明の点が多い。

この他 Treponema は transverse fission を行ない、また encysted form が形成される。これらの点は Protozoa に近い性質である。

以上の如く、梅毒トレポネーマは微細構造において Bacteria と Protozoa との中間に位し、それぞれに共通した構造を有する点で興味深い。

最近の梅毒血清診断と治療、とくに 顕症および抗療性梅毒について

本 多 一 (阪大医学部)

今回行なわれる、東南アジア医学シンポジウムのうち、トレポネーマ班参加に対する責任を遂行する意味において日本および欧米の梅毒事情と梅毒免疫抗体利用による Sy γ -グロブリンの治療について述べる。

周知の通り Penicillin 療法が行なわれてより10年間本病の発症が全く見られなかったものが昭和36年(1961年)頃より近畿各地に発病、これが若年層に多く逐次日本各地に蔓延しつつある。このことは Penicillin 過信によるとされている。またこれら梅毒診断に用いられている Cardiolipin 抗原による診断法とは別に梅毒特異性のある抗原、すなわち Treponema が採用され本邦においても TPI をはじめ RPCF, FTA, TPCF 法が実験的または実際的に行なわれた。

これらの方法を実施されてから逐次 BFP の問題解決に役立ちつつある。勿論東南アジア全域にこの方法が行なわれているか詳らかではない。現在ではアメリカをはじめドイツ・イタリア・フランス等において採用されている。つぎに梅毒に近似の疾患としてフランベジア、ピンタ、ノンベネラルジイフィリース等があり、これらの診断、治療も梅毒と共通性をもつようである。地域としてアフリカ、地中海沿岸、ペルシア湾に発生している。これらの実情は第1回国際熱帯皮膚病学会の諸講演によっても明らかである。このように梅毒のみをみても感染状態が多種多様であるため、化学療法では完全に治療し得ぬ第2期梅毒(症状は一応消退したが梅毒反応が強陽性のまま陰転化しない)例または抗療性に移行している症例に対する Sy γ -グロブリン療法による治療効果についても経験し、各大学病院において追試され効果を示している面もあり、大いに興味をもって観察している。他方 Treponema 抗原による血清診断法から、BFP(生物学的偽陽性)の発見等により真性潜伏梅毒患者との区別を明らかにしつつある。とくに本邦において経験する妊娠者に対する観察は先天性梅毒児を出産し得る可能性のある重要な問題を腹藏しているため現在なお究明中である。

梅毒の病理学的観察

赤 松 保 之 (阪大医学部)

わが国において、性病、殊に梅毒は病理解剖学の立場ではあまり重要視されないようである。これは、わが国においては梅毒が死因となるようなことが少なかったからである。つまりわが国においては進歩した医学、医療設備があり、また一般的な衛生、医学知識の普及により、梅毒がよくコントロールされていたためと考えられる。この事は反面、病理学者の性病、梅毒に対する積極的な研究意欲をおこさなかったことでもある。

この機会に、日本での性病、殊に病理解剖例における比重について、大阪大学医学部病理学教室の解剖例の記録の調査を試みた。売春禁止令施行時(昭和30年)と、昭和38年度について比較してみると、昭和30年では解剖総体数130例、ワッセルマン反応(以下ワ反応と略す)の成績の記載されたもの69例(53.1%)、そのうちワ反応陽性だったのは5例(7.8%)であった。昭和38年では総解剖体数389例中、ワ反応の記載されているのは157例(40.4%)で、そのうち7例(4.5%)が陽性であった。この成績から、ワ反応陽性率は低下しているようにみえる。

ワ反応陽性例の病理解剖所見を調べてみると、昭和30年の5例は、悪性腫瘍の2例、亜急性肝萎縮、脳出血、精神病(分裂症)の各1例であった。みられた梅毒性病変は2例で、中等度ないし軽度の大動脈中膜炎にすぎず、副病変として扱われている。これに比して昭和38年度にみられた7例の陽性例では、悪性腫瘍が2例、未熟児、亜急性肝萎縮症、肥満症が各1例、これに加えて2例の梅毒性胸部大動脈瘤があった。悪性腫瘍の1例にも胸部大動脈瘤がみとめられている。即ちワ反応の陽性頻度は高くなってはいないが、質的には重篤な病変がみとめられるようになってきたといえる。これは各個例における梅毒対策、殊に不完全な治療の結果ではなかろうかと考えさせられる。これらの認められた病変、および、最近経験した梅毒性病変について、スライドによる供覧をしたいと思う。

第4主題 結 核

座 長：内 藤 益 一（京 大）

ビルマの結核

荒 木 威（武蔵野赤十字病院）

昭和37年度のコロンボ計画による医療援助は海外技術協力事業団と日本赤十字社の共同の事業として行なわれ、実際にはビルマに巡回診療団を派遣した。私は診療団団長として昭和38年1月18日より同年6月1日までビルマに滞在して団員と共にビルマ人の診療に従事した。診療団の構成は団長（内科）、外科1、小児科1、看護婦1、助産婦1、（以上武蔵野赤十字病院）、通訳1、（海外技術協力事業団）であった。診療団の目的はビルマ人に対する一般診療であり、結核集団検診は仕事の一部であった。レントゲン撮影は大型自動車に固定した東芝 KCD 5 型間接撮影装置により、カメラはキャノン間接撮影用 35mm、フィルムはフジ 100Feet 長尺無孔を使用した。診療団は順次に基地をプローム、ペダー、ニヤングレビン、トンダー、メチラと移動し、これらの中都市（人口3万～8万）および附近の村落において診療を行なった。レントゲン撮影数は約25,000で、そのうち読影可能なもの24,500であった。これはその時まで日本人医師が外国に出張して、外国人のレントゲン撮影を行なった最多記録であった。海外技術協力事業団発行の『開発途上にある国々の結核問題』（結核に関する海外技術協力セミナー講演集〔昭和40年3月〕30頁に記載してあるビルマのX線撮影数2,500、読影可能2,450は共に誤りである。）以上のうち結核と判定したものは848（3.5%）であった。この成績を考えるに、ビルマに現在結核が多い事は明白であるが、しかし我々が予想した程に悲惨な状態ではなかった。強力な抗結核剤出現以前の戦中戦後の日本よりはやや少ないといえるであろう。これは如何なる理由によるのであろうか、甚だ興味ある問題と考える。

インドネシア共和国バリ島における結核の現状

羽 生 正（立川病院）

私はコロンボ計画による診療団の一員として、70 mm. Mirror Camera をつけたレントゲン車を持参し、1964年3月より4カ月間、バリ島において、主として結核の診療に従事すると共に、学童にツ反、公務員に集検を行なった。

1) バリ島（Fig. 1 参照）は四国の約半の大きさ、人口約200万人といわれ、医師は当時約30人で、人口10万対1.5となっていた。病院は9カ所にあるが、そのうち首府デンパサールにあるワンガヤ病院はベッド数約300床で、バリ島第2の規模を有している。この病院の大部分はバリ島唯一の結核専門病棟となっているが、結核の診療に当たっているのは、経験の浅い一般医1名であった。

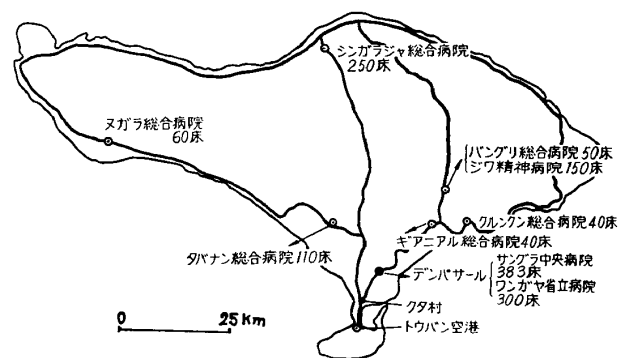


Fig. 1 The Distribution of Hospitals in Bali

2) この病院の結核外来を訪れる患者のほとんどは、血痰を主訴としており、定型的なラ音を聞かれるものも多く、頸腺結核の各型も見られた。

Table 1 Tuberculin Reaction of School Children in 15 Primary Schools in Denpasar District of Bali (Both BCG Vaccinated and Non-vaccinated Groups)

Age	Sex		Total	Tuberculin Reaction			Conversion Rate (%)
	Male	Female		5~9	10<	—	
6	10	8	18	1	1	16	5.5
7	139	176	315	27	50	238	15.8
8	245	264	509	98	88	323	17.2
9	275	282	557	111	117	329	21.0
10	280	276	556	134	120	302	21.5
11	243	244	487	124	140	216	30.1
12	263	235	498	151	148	199	29.7
13	214	183	397	106	139	152	35.0
14	157	114	271	88	90	93	33.2
15	66	42	108	32	39	37	36.1
16	19	11	30	10	12	8	40.0
17	1	1	2	0	2	0	100.0
18	0	1	1	0	0	1	0
Total	1,912	1,837	3,749	882 (23.5%)	953	1,914	25.4%

Table 2 Tuberculin Reaction of School Children in 15 Primary Schools in Denpasar District of Bali (BCG Vaccinated Group)

Age	Sex		Total	Tuberculin Reaction			Conversion Rate (%)
	Male	Female		5~9	10<	—	
6	6	3	9	0	0	9	0
7	20	23	43	2	3	38	6.9
8	34	35	69	15	12	42	17.3
9	62	56	118	22	25	71	21.1
10	57	57	114	24	20	70	17.5
11	80	61	141	34	48	59	34.0
12	99	94	193	58	50	85	25.9
13	107	83	190	46	70	74	36.8
14	85	57	142	52	47	43	33.0
15	46	28	74	23	26	25	35.1
16	13	7	20	7	6	7	30.0
17	1	0	1	0	1	0	
18	0	1	1	0	0	1	
Total	610	505	1,115	283 (25.3%)	308	524	27.6%

診断には血沈およびレントゲンの透視を主とし、特殊な場合のみ直接撮影を行なうが、断層撮影、気管支造影等は不能であり、喀痰検査は塗沫のみで、培養は出来なかった。

3) 治療は INAH, SM の併用で PAS を始め他の薬剤は使用されておらず、一切の外科的療法は行なわれていなかった。

4) 結核対策としてはバリ省衛生局の計画の下に

1962年よりツ反, BCG 接種を行なっているが, 間接撮影による集検は行なわれていなかった。なお BCG 接種による陽転率は低いようであった。我々の実施した学童のツ反で BCG 接種群と非接種群との間に差がなかったからである (Table 2, 3 参照)。

5) 我々が実施したツ反および間接撮影の結果は Table 1, 2, 3 および 4 の通りであった。ツ反の判定は皮膚が黒いため発赤が不明で硬結のみで判定したものも多かった。ツ反集検に対する協力は我々の予想以上のものがあり, 容易に実施することが出来た。

Table 3 Tuberculin Reaction of School Children in 15 Primary Schools in Denpasar District of Bali (BCG Non-vaccinated Group)

Age	Sex		Total	Tuberculin Reaction			Conversion Rate (%)
	Male	Female		5~9	10<	—	
6	4	5	9	1	1	7	11.1
7	119	153	272	25	47	200	17.2
8	211	229	440	83	76	281	17.2
9	213	226	439	89	92	258	23.2
10	225	217	442	110	100	232	22.6
11	163	183	346	90	99	157	28.5
12	164	141	305	93	98	114	32.1
13	107	100	207	60	69	78	33.3
14	72	57	129	36	43	50	33.3
15	20	14	34	9	13	12	38.2
16	6	4	10	3	6	1	
17	0	1	1	0	1	0	
18	0	0	0	0	0	0	
Total	1,304	1,330	2,634	599 (22.7%)	645	1,390	24.4%

Table 4 Results of Case-finding Survey by Radiophotography in Bali

Name of Group	No.	Type of Tuberculosis Lesion										Rate of Tuberculosis Cases (%)	Rate of Active Cases (%)	
		II			III			Pl	Total of Active Cases	IV V Suspi-cious				
		1	2	3	1	2	3			IV	V	Suspi-cious		
Officials of Sangula Central Hospital	275	1	0	0	10	0	0	1	12	3	0	3	18(6.4)	4.3
Officials in Dept. of Public Health	116	0	0	0	2	0	0	0	2	4	0	0	6(5.1)	1.7
Provincial Officials	211	0	0	0	9	1	0	0	10	0	0	4	14(6.6)	4.7
Police	498	1	4	0	9	6	0	1	21	0	1	10	32(6.4)	4.2
Inhabitants in Kuta Village	279	1	8	0	7	5	0	0	21	0	1	5	27(9.6)	7.5
Total	1,379	3	12	0	37	12	0	2	66	7	2	22	97(7.0)	4.7

Note : Kuta Village is comparatively wealthy one that locates in the plain between the Airport of Bali and the Capital of Bali.

結核医療協力

工藤 祐 是（結核予防会）

結核症は風土病と異なり普遍的な疾患であるから、あえて不便な現地でそれ自体の研究を行なう必要は認められない。また、その国の結核対策を推進させるための調査も既に WHO あたりの指導で、一応のプロジェクトを実施中であり、これを実施するだけで手一杯なのが実情である。さらにこれらの国の医師達は一般に創造的な研究には関心が薄い。これは医師の数が少なく、直接診療に役立つ知識を先進国から吸収すれば十分であるという考えによるようである。従ってこのような状況の中へ、当方から研究テーマを持込むことは、たとえそれが、どんなに興味があっても、先方からの要請がない限り遠慮すべきであろう。

また、これらの国では結核対策を進めるべき、資材や人員の不足は覆うべくもないが、これとても、先方からの熱心な協力要請がなければ、当方で考えたことを押し付けても、全くの独り相撲となるであろう。

小生タイ国在任中に、日本の某大学の学生数人が中央胸部診療所へ来て、検診車を持込み集検を実施したいと申し入れているのを見たが、関係者は甚だ迷惑そうであった。これなどは善意には違いないが、既定のスケジュール以外の頼みもしない協力申込は、先方にとって余計な負担と感ずるのも無理はない。

このように外国で結核の仕事を進めるには多くの問題がある。これを克服するには、まず現地の医師、医療機関、研究所などと密接な連絡がとれていなければならない。少なくともタイ国では、外国からの援助はすべて現場からの要請を政府機関が取り捨てる形をとっている。また一歩進めて、政府間協定で結核研究所を日本側で寄附出来れば、これらの問題点は容易に解決出来、援助の効果も飛躍的にあがるであろう。

小生としては援助の内容や現地での研究テーマについての意見も必要であろうが、現地事情の分析が医療事情の面からだけでなく、いかにしてパイプラインをつなぐかという点で論議されることも重要であることを強調する。

カンボジア・マレーシアおよび
タイの結核を見て

前川 暢 夫（京大結研）

1964年12月に約2週間タイ国に滞在して、同学の寺松孝助教授と共に主としてバンコクおよびその周辺の結核事情を視察する機会を得たが、今回1966年8月下旬より約3週間にわたってカンボジア、マレーシアおよびタイ国を訪れ駆足でこれらの国々の結核の実情を見学する事が出来たので長期間一地点に滞在して診療あるいは研究に従事された方々に比べて速断等による誤解も多い事とは思いつながら、簡単に印象を述べて置きたい。

カンボジアの医療殊に結核に関しては馬杉氏の報告に接するまで私共はほとんど何の資料も有していなかったと言ってよいが、実際にカンボジアに着いてWHOのDr. C. Rubinsteinに会い、その通訳で厚生次官 Long Nghet氏や、結核診療所長 Dr. In Sokan およびその Staff に話をきいてほとんど統計的な資料が得られないのに驚いた。T.B. Control Program については全くその緒についたばかりといってよく、600万の人口の1割が集中している首都近傍においても極く小規模な活動が行なわれているだけで、組織的な活動はすべて今後に期待せざるを得ない実状のようである。一例をあげると唯一の結核診療施設は Dispensary 程度のもので、1台の顕微鏡と Mongkolborey 医療センターに備えられていた日本製のX線間接撮影装置（東芝、35mm）を車体ごと移動させて診療所の構内に固定しているものとが診断の為の武器であって、断層撮影は出来ないし、培養の為の設備は全くない。Centre de Santé は全国で13あるがX線装置を持っているのは Mongkolborey 医療センターのみであって、他の施設では顕微鏡も全部には配置されていないので首都以外の地域では結核に関しては各州立病院でのわずかな能力を除いてほとんど放置されているといってもよいと思われる。

最大の州である、Battambang 州 Mongkolborey 郡にある医療センターで国越宇院長に会い知り得た同地域の概略を記すと、何等かの呼吸器症状を訴えて受診する患者のうち結核と診断されるものは月間平均80名でこれは内科疾患の約16%に相当する。年齢は30

才台から50才台に多く（平均寿命は43才）、80%は農民で彼等の年間平均所得はUS 45ドル、住居は25m²に家族6人という構成が74%を占め、米を主食とし、淡水魚および少量の野菜を副食としているが、すべて加熱して用いる。このためか「スポック」と呼ばれる四肢の「しびれ」を伴うものが非常に多く、ビタミン剤投与により著しく軽快する点から Multiple Avitaminosis ではないかと想像されている。

ともかくカンボジアにおいては集団検診は全く行なわれていないで、何等かの呼吸器系の症状を訴えたものについて喀痰の塗抹検査およびX線間接撮影を行なった上、結核菌陽性例に SM と INH の併用、あるいは INH 単独での治療を6カ月ないし1年間行なうということであるが中断例が多い。ツベルクリン反応および BCG 接種についても1959年迄に行なわれた、WHO による Mass Campaign 以来は極く小規模に首都での乳幼児、学童および少数の Close Contact について行なわれている程度である。現在国内の医師の総数は300人といわれるが結核医の数は非常に少ない。従って疫学的調査は現在まず不可能といってもよいが、私が会った限りカンボジアの若い医師は非常に意欲的で WHO の Staff の努力と相まって近い将来にこの国の T.B. Control は次第に軌道に乗るであろうと思われた。

これに対してマレーシアは、かなり高いレベルにあって、入院治療を主とし二次抗結核剤による併用治療を行なっているシンガポールを別にしても、よく組織された T.B. Control Program のもとに比較的少数の医師によってかなり広範かつ精力的な活動が行なわれている。

即ち Mobile Unit による集団検診、BCG 接種等と、4,000以上の結核病床における治療、T.B. Centre における外来診療とそれらの Follow Up 等が比較的バランスよく運営され、胸部外科手術もよく行なわれ、培養設備も有しているし、最近は薬剤耐性検査にも手を染めている。

唯、結核菌検査については WHO の方針もあるようであるが塗抹検査のみに重点を置いて培養設備を有しながら、これを非常に軽く見ている点が奇異に感じられ、培養設備の全くないカンボジアで若い医師が培養設備を何としてもほしいと力説していたのに比べてよい対照であった。一般にマレーシアは経済的にも比

較的恵まれ、若い力にみちた国のように感じられた。

タイ国では Mobile Unit による集検、BCG 接種および治療がある程度ゆきわたり、Chiangmai, Khon Kaen の他に南部の Yala にも最近 Regional Office が出来て活動を開始した為次第に各地域の Health Center で仕事が分担されるようになり、Bangkok の Central Chest Clinic では本来の統轄的な業務と首都を中心とした地域の治療活動とに主力がおかれ、WHO の Staff との協力によって有症状者の中から喀痰の塗抹検査により結核菌陽性者を見出し、治療を開始するという方向に向っていて、ここでもやはり塗抹検査の偏重が見られるのであるが、これが培養検査能力の不足による措置なのか、塗抹陰性例はそのうちに培養陽性例を含んでいても症例としてまず negligible であるというような巨視的な判断によるものかは私には明らかではない。

全般的に治療方式をながめて、いわゆる二次抗結核剤は入院症例の一部に使用されているのみであるから別として、一次抗結核剤のみに限っても Streptomycin (SM) に関してはその用量を多少とも増すことは行なわれているのに、Isonicotinic Acid Hydrazide (INH) の投与量については入院症例でも一律に1日0.3gで、これを増量するような方針は何れの国でも考えられていないようである。

日本人の多くは INH の代謝について Rapid ないしは Intermediate Inactivator であるといわれているし、Madras での化学療法センターの治療成績を見るとインド人は Slow Inactivator であろうかと考えられるが、果たして東南アジア諸国ではどうなのであるか。この点の検索も重要な課題の一つであろうと考えられる。

又、タイ国においては INH+PAS 併用と INH+TBI 併用とを比較する Pilot Study を行なってその効果にほとんど差のないことから、routine には INH+TBI 併用方式を強力に推進しているし、マレーシアにおいては Pyrazinamide (PZA) がかなり有効であると考えられているが、これら INH との併用剤については経済的な面からばかりではなく、連用した場合の副作用をも考慮に加えて評価する必要がある。

何れにしても、結核に関する医療協力を考える場合には、急性伝染性疾患や救急外科等とはことなり、その国のおかれている経済的、社会的な条件を考え、

T.B. Control の組織および計画がどのような段階にあるかを理解し、更に Administrator のみでなく実際に活動している Staff と緊密に連絡して、真に実情に即した具体的且つ持続的な計画をたてるのでなければ、却って混乱を来たしむしろ、逆効果を生む面が多いと考える。

カンボジアにおける結核

馬 杉 雄 達（豊橋病院）

農民の間には想像に絶するほど結核が蔓延し、且つ放置されていて民族、職業により少し差が出ている。又、症状とレントゲン像との間にはあまり関係がみられない。家庭の患者は、椰子作りの家にただゴロ寝し、悲惨の極みの者が多い。

結核の知識はほとんどなく、クメール語にては「咳の出る病気」と表現されているのみ。高校以下の理科方面の教育は特に低く、衛生教育はされていない。

そのレントゲン像には重症が多く、多くはB型、空洞型で、且つ老壮年者に多い。老壮年者に多い理由は未だ解明出来ない。

喀痰の細菌学的検索はほとんど出来得なかった。

結核に対する治療大系は確立されておらず、我々は日本の予防法型式に従ったが、効果は著明であった。

結核と併行して、栄養障害、貧血も結核と同じ傾向を示している。これは政治、貧困、風土、食習慣に根ざした奥深いもので、結核への原因、結果の悪循環のアプローチを作っている。

農民の衛生生活、状態は極端に悪いというより、アンコール時代から一步も出ない原始的生活とさえ言える。

学童のツ反応陽性率は日本より低く、間接所見率は日本より高い。

これら結核に対する施設としては、結核療養所は国内に一つもなく、レ線自動車は1台もなく、ツ反応、BCG接種方式も全くなく、完全な放置状態で、我々がその先駆けと為した。保健所は母子対策に懸命で、結核対策には未着手の状態である。

医療従事者の量的不足からひいては施設の不足、施策の不備に至ったのは首肯出来る点もあるが、反面、結核、栄養障害、農村衛生等この国にとっての焦眉の急務に対する心構えが見られないのは残念である。

結核医療協力

宮 本 貴 文（水戸赤十字病院）

われわれは日常診療において、又、結核の集団検診に際して、胸部のレントゲン写真の所見に基き、「肺結核」の診断を下し、化学療法を開始することに何の不思議も感じない。勿論菌検索、赤沈などもおろそかにしてはいないが、菌検査の結果が陰性であることが、又、赤沈値の促進が見られないことが、化学療法を開始しない条件とは恐らくならないであろう。それほどレントゲン所見に重点をおいており、又実際それで十分なほど、日本の医師のレントゲン写真の読影力は高く、一方又、結核が多い国であるが、既に結核という疾患がまれなものとなっている欧米諸国の医師の間では、菌の証明を得ない限り、その診断を下さないのが普通のようなのである。

そして、このような傾向は、欧米の医学界を師とする結核疾患の多い東南アジア諸国の医師たちの間にも根強く存在し、排菌者のみを治療の対照とし、ややもすると非開放性の化学療法の極めて有効な患者の治療が遅れる傾向があるように思われる。これらのことが、われわれと東南アジア諸国の医師との間における、結核の治療、検診に当たっての意見、記載の相異となって現れる。われわれとWHOとの見解の相異にも関連し、これらの国における医療援助などに際して、心得ていないと、データの集積などに当たって、甚だ困惑する結果となる。

参 考 資 料

バクタプール(Bhaktapur)における 結核集団検診について

ネパール派遣医療団

1965年11月から66年2月まで、約4カ月間にわたり、コロンボ計画に基き、ネパール王国カトマンズ盆地において、結核の集団検診を主とする業務に従事する機会を得た。

1. 社会的背景

検診実施地域は、首都カトマンズ東南東約16km、カトマンズ、パタンと共に、この盆地の三大都市とさ

れているバクタプール（バドガオン）と称する町で、農業を主とし一部商業を営み、3階、4階建煉瓦造りの家に多数の家族が密集して生活するネワール族を中心とする、人口約38,000といわれている小都市である。

バクタプールは勿論、ネパールにおいては、結核についての組織的な検診は未だ実施されたことがなく、国民の死亡率、出生率その他に関する衛生統計も作製されていない。

2. 検診方法

70×70 mm・Mirror Camera によるレントゲン間接撮影、日本製ツベルクリン液（2千倍 O.T）0.1cc 皮内反応および一部喀痰検査。

3. 判定

ツ反応については、48時間後における直径0.8 mm以上の硬結を以て陽性とし、間接レントゲン写真における病型分類は、日本結核病学会病型分類を基とし、一部変更を加えたものを使用した。（Table 1）

抗酸菌培養には小川培地を用い、8週間後の判定とした。

4. 対象人員

胸部レントゲン撮影総人員は6,954名で、その性、年齢別は Fig. 1 のごとくである。バクタプール住民の性、年齢別の構成は判明していない。

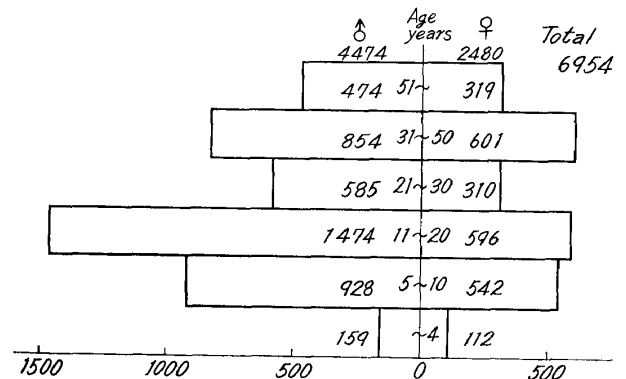


Fig. 1 Age Distribution of the People Examined

5. 結果

a. ツベルクリン反応

ツ反応実施人員は6,159名で、そのうち、判定を受け

Table 1 X-Ray Classification of the Japanese Society for Tuberculosis

I :	Far-advanced, cavitary type	} Suspected active Tuberculosis
II :	Not-far-advanced, cavitary type	
III _a :	Suspected cavity, unstable type	
III _b :	Non-cavitary, unstable type	
IV :	Non-cavitary, stable type.....	Suspected inactive T.B
V :	Healed type	
H :	Hilar lymph node swelling	
Pl :	Exudative Pleurisy	

Table 2 Result of the Tuberculin Test (Total)

Age years	Total injected	Positive	%	Negative	Total judged	Attendance rate
~ 4	232	40	20.8	152	192	82.7%
5~10	1,396	412	35.3	755	1,167	83.6
11~20	1,927	735	48.2	790	1,525	79.1
21~30	703	340	68.8	154	494	70.2
31~50	1,188	580	70.0	248	828	69.7
51~	713	297	57.2	222	519	72.8
Total	6,159	2,404	50.9	2,321	4,725	76.7

に来た者は、4,725名で実施人員の76.7%に相当する。

陽性者を年齢別にみると、4才以下では、20.8%で陽性率は年齢と共に増加し、51才以上ではやや低下し、57.2%となり、平均50.9%である。(Table 2)

性別では男性の平均は48.4%、女性の平均は55.6%で、31才～50才の年齢層を除いては、各年齢層において、女性は男性よりも高率を示している。(Table 3, 4, Fig. 2)

ツ反応陰性者のうち、2,240名に対し、日本製凍結乾燥 BCG ワクチン 0.05mg を接種した。

b. 間接レントゲン写真

1) Suspected Tuberculosis

撮影総人員 6,954名のうち、558例 (8.0%) に結核性と思われる陰影を認めた。

その内訳は、

a) 活動性結核 (I, II, IIIa, IIIb 型)

149例 (2.1%)

b) 非活動性結核 (IV型)

73例 (1.0%)

c) 治癒型 (V型) 326例 (4.7%)

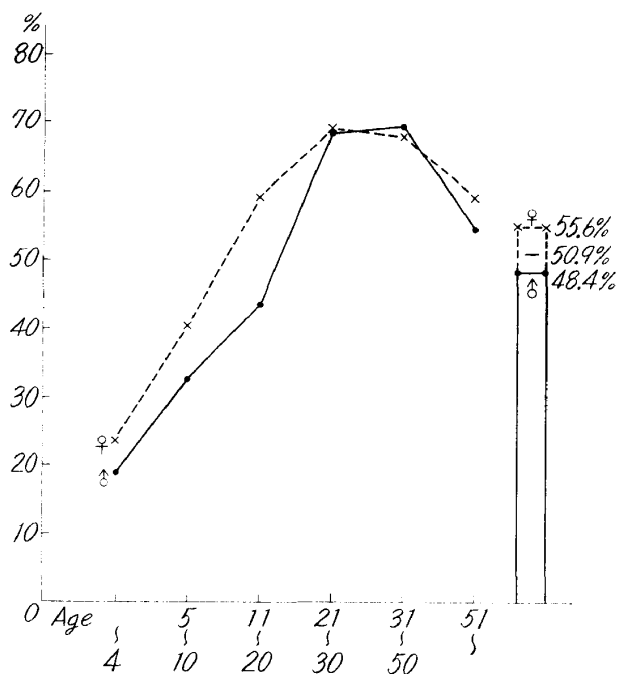


Fig. 2 Prevalence of Tuberculin (O. T.) Positive Reactors by Sex and Age

Table 3 Result of the Tuberculin Test (Male)

Age years	Total injected	Positive	%	Negative	Total judged	Attendance rate
~ 4	135	21	18.8	91	112	82.9%
5~10	886	240	32.4	501	741	83.6
11~20	1,389	471	43.7	607	1078	77.6
21~30	473	230	68.6	105	335	70.8
31~50	703	353	71.5	141	494	70.2
51~	426	171	54.6	142	313	73.2
Total	4,012	1,486	48.4	1,587	3,073	76.6

Table 4 Result of the Tuberculin Test (Female)

Age years	Total injected	Positive	%	Negative	Total judged	Attendance rate
~ 4	97	19	23.8	61	80	82.5%
5~10	510	172	40.4	254	426	83.6
11~20	538	264	59.1	183	447	83.1
21~30	230	110	69.2	49	159	69.2
31~50	485	227	68.0	107	334	68.9
51~	287	126	61.2	80	206	71.6
Total	2,147	918	55.6	734	1,652	77.0

Table 5 Result of the Chest X-Ray Examination (Total)

Age years	Suspected Pulmonary Tuberculosis											Total of Exam- ination	
	Suspected active T.B.						H	Pl	Susp. inact. IV	Healed V	Total		
	I	II	III _a	III _b	Total								
~ 4				1	1	0.4%	1			2	4	1.5%	271
5~10		2	1	1	4	0.3	3		4	30	41	2.8	1,470
11~20	5	2		10	17	0.8		1	9	92	119	5.8	2,070
21~30	4	8	7	15	34	3.8		1	15	44	94	10.5	895
31~50	10	21	9	26	66	4.5	1	3	27	99	196	13.5	1,455
51~		10	4	13	27	3.4			18	59	104	13.1	793
Total	19	43	21	66	149	2.1	5	5	73	326	558	8.0	6,954

Table 6 Result of the Chest X-Ray Examination (Male)

Age years	Suspected Pulmonary Tuberculosis											Total of Exam- ination	
	Suspected active T.B.						H	Pl	Susp. inact. IV	Healed V	Total		%
	I	II	III _a	III _b	Tot.	%							
~ 4				1	1	0.6	1			1	3	1.9	159
5~10		2			2	0.2	3		2	16	23	2.5	928
11~20	2	2		4	8	0.5		1	3	54	66	4.5	1,474
21~30	1	7	2	7	17	2.9			11	32	60	10.2	585
31~50	6	13	8	18	45	5.3		2	18	62	127	14.9	854
51~		6	4	10	20	4.2			12	30	62	13.1	474
Total	9	30	14	40	93	2.1	4	3	46	195	341	7.6	4,474

Table 7 Result of the Chest X-Ray Examination (Female)

Age years	Suspected Pulmonary Tuberculosis											Total of Exam- ination	
	Suspected active T.B.						H	Pl	Susp. inact. IV	Healed V	Total		%
	I	II	III _a	III _b	Tot.	%							
~ 4										1	1	0.9	112
5~10			1	1	2	0.4			2	14	18	3.3	542
11~20	3			6	9	1.5			6	38	53	8.8	596
21~30	3	1	5	8	17	5.5		1	4	12	34	11.0	310
31~50	4	8	1	8	21	3.5	1	1	9	37	69	11.5	601
51~		4		3	7	2.2			6	29	42	13.2	319
Total	10	13	7	26	56	2.2	1	2	27	131	217	8.8	2,480

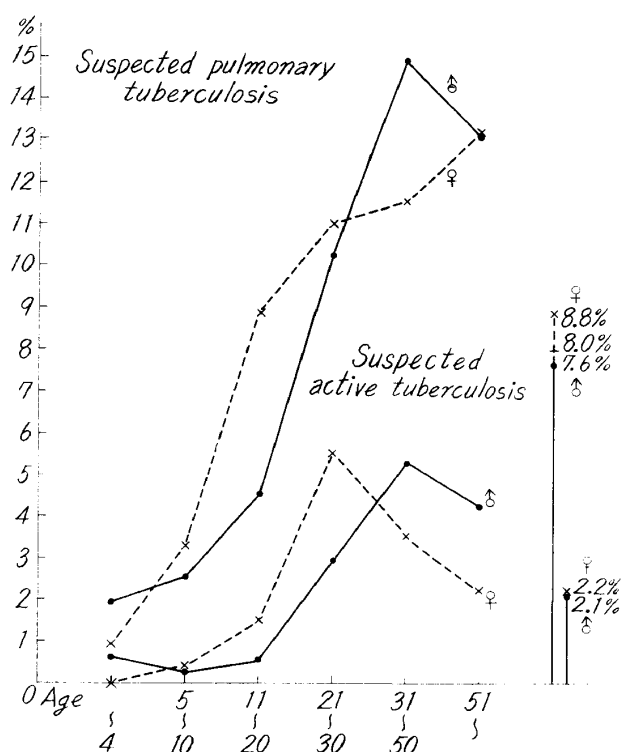


Fig. 3 Pulmonary Tuberculosis on Radiologica Examination by Sex and Age

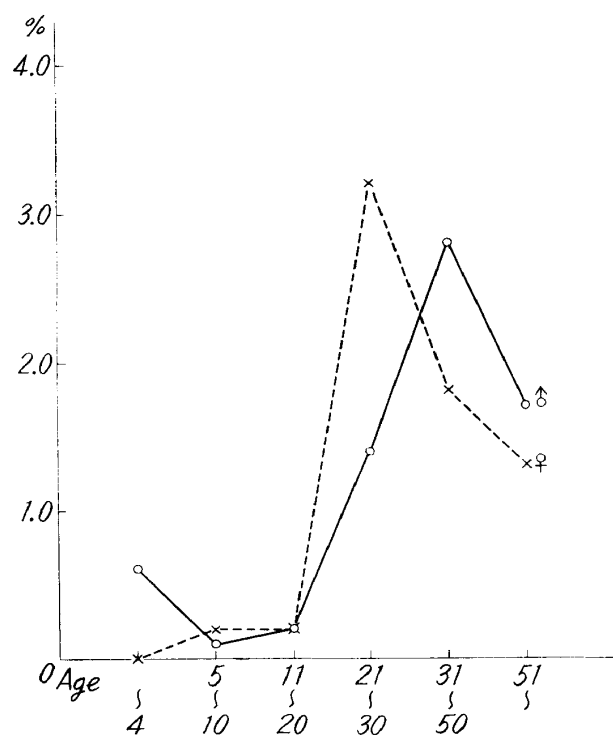


Fig. 4 Prevalence of Active Tuberculosis by Sex and Age

Table 8 Result of the Chest X-Ray Examination (Total)

Age years	Non Tuberculosis						Total of Examination
	Bronchiectasis	Bronchitis	Pneumonia	Cardiac	Others	Total	
~ 4			7			7 2.6%	271
5~10	9	3	16	1	1	30 2.0	1,470
11~20	11	7	5	1	1	25 1.2	2,070
21~30	4	5	3	2		14 1.6	895
31~50	25	10		5		40 2.7	1,455
51~	38	11	2	7	6	64 8.1	793
Total	87	36	33	16	8	180 2.6	6,954

Table 9 X-Ray Classification and Sputum Examination

X-Ray Classification	X-Ray examined	Sputum Examination			not done
		Total	done	Positive Ratio	
I	19	18	A.F.B. Positive	88.9%	1
II	43	36		88.9	7
III _a	21	16		75.0	5
III _b	66	54		22.2	12
Total	149	124		58.1	25

Table 10 Active Tuberculosis by Sex and Age

Age years	Total		Male		Female	
～ 4	$\frac{1}{271}$	0.4%	$\frac{1}{159}$	0.6%	$\frac{0}{112}$	0%
5～10	$\frac{2}{1,470}$	0.1	$\frac{1}{928}$	0.1	$\frac{1}{542}$	0.2
11～20	$\frac{4}{2,070}$	0.2	$\frac{3}{1,474}$	0.2	$\frac{1}{596}$	0.2
21～30	$\frac{18}{895}$	2.0	$\frac{8}{585}$	1.4	$\frac{10}{310}$	3.2
31～50	$\frac{35}{1,455}$	2.5	$\frac{24}{854}$	2.8	$\frac{11}{601}$	1.8
51～	$\frac{12}{793}$	1.5	$\frac{8}{474}$	1.7	$\frac{4}{319}$	1.3
Total	$\frac{72}{6,954}$	1.0	$\frac{45}{4,474}$	1.0	$\frac{27}{2,480}$	1.1

これを年齢別にみると、4才以下では1.5%であるが、年齢と共に増加し、31才～50才の年齢層において最高の13.5%に達する。(Table 5)

性別では、男性の平均は7.6%、女性の平均は8.8%となり、活動性肺結核については、男性は2.1%、女性は2.2%で、30才以下では女性が男性よりも高率を示し、31才以上では、男性が高率を示す。(Table 6, 7, Fig .3)

2) Suspected Non Tuberculosis

間接レントゲン写真上、非結核性陰影と認められるものは、180例(2.6%)で、気管支拡張症が最も多く、87例(1.3%)、次いで、気管支炎36例(0.5%)、肺炎33例(0.5%)、その他24例(0.3%)の順となる。(Table 8)

c. 細菌学的検査

間接レントゲン所見上、活動性結核と認められるI, II, IIIa, IIIb 型の149例中、124例についての抗酸菌検索の結果は、58.1% (72例) の陽性率を示し (Table 9)、その年齢、性別については、Table 10, Fig. 4 で見る如く、男性は31才～50才、女性は21才～30才の年齢層において最高の率を示す。

又、H, PI, IV, V 型の47例については、抗酸菌検索はすべて陰性であった。

ネパール集団検診

—細菌学的検査並びに治療について—

野村孝義(東大伝研)

1965年11月9日より約4ヵ月ネパール王国バクタールで行なった集団検診において、私が主として担当した細菌学的検査ならびに治療についてその概要を述べる。

受診総数6,954名中、肺に結核性所見を発見された558名のうち、I～Ⅲ型の149名を検痰対象者とし、(p. 156 の Table 5) そのうち実際に検痰出来たのは124名であった。

結核菌陽性は塗抹、培養計72例(58.1%)で、検診者総数6,954名の1.0%に相当する。(Table 1) 塗抹陰性で培養陽性が66例中14例であった。当時ネパールでは培養検査は、行なわれておらず、我々は、困難な条件下で、これを施行し、ネパール人検査技師に通りの技術を収得させることが出来た。(Table 2)

結核菌陽性患者72名中、直ちに化学療法が開始出来たのは61名(85.9%)で、11名には出来なかった。又結核菌陰性で、要治療の52名中45名にも化学療法が開始された。(Table 3)

化学療法の継続は、種々の事情から相当困難な問題で、結核菌陽性で治療を開始した61名中、1ヵ月未満

Table 1 Distribution of Bacteriologically Positive Cases by Age and Sex

で中絶又は不規則になった者が37名にのぼった。

(Table 4)

化学療法は、大部分の患者に SM(毎日)+INH (毎日)+Tb₁ (毎日) の方式を用い、その外少数に INH (毎日)+Tb₁ (毎日) 又は KM (毎日)+CS(毎日)+TH(毎日)の方式を試みた。(Table 5)

滞在期間が短かった為、菌陽性で、1～2カ年の経過が追求出来たのは、24症例で、うち9例に菌陰性化を認めた (Table 4, 6)。またX線写真上の好転が見られたものもあった (Table 7)。これら化学療法を開始した患者の治療継続状況、病状経過については、多くの興味と不安を持っている。

結核菌の耐性検査は現地で少数行ない、それと、帰国後持ち帰った菌株について検査した成績とを合せて検討してみると、例数は少ないが、未治療例8例中3株が SM に不完全耐性を示し、うち1株は INH にも 5% 不完全耐性を示していた。(Table 8, 9)

私は短期間の限られた経験からではあるが、結核菌培養検査のルチン化、現在行なわれている治療方式の改善など実施が比較的容易な問題のいくつかを提示したい。

		Number of examinee	AFB positive	
～4	M	159	1	(0.6)%
	F	112	0	(0)
	Total	271	1	(0.4)
5～10	M	928	1	(0.1)
	F	542	1	(0.2)
	Total	1,470	2	(0.1)
11～20	M	1,474	3	(0.2)
	F	596	1	(0.2)
	Total	2,070	4	(0.2)
21～30	M	585	8	(1.4)
	F	310	10	(3.2)
	Total	895	18	(2.0)
31～50	M	854	24	(2.8)
	F	601	11	(1.8)
	Total	1,455	35	(2.5)
51～	M	474	8	(1.7)
	F	319	4	(1.3)
	Total	793	12	(1.5)
Total	M	4,474	45	(1.0)
	F	2,480	27	(1.1)
	Total	6,954	72	(1.0)

Note : M=Male F=Female

Table 2 Result of Bacteriological Examination According to the Classifications of Chest X-ray Findings

	Number of subject	Number of examination	AFB positive		Total
			Positive on smear	Negative on smear Positive on culture	
I	19	18	16 (88.9)%	0	16 (88.9)%
II	43	36	27 (75.0)	5	32 (88.9)
III _a	21	16	11 (68.8)	1	12 (75.0)
III _b	66	54	4 (7.4)	8	12 (22.2)
Total	149	124	58 (46.8)	14	72 (58.1)
H		2	0	0	0
Pl		4	0	0	0
IV・V		41	0	0	0
Total		47	0	0	0

Table 3 Initiation of the Treatment

	Number of examination	AFB positive cases			AFB negative cases			Total treated cases
		Received treatment	Left undone	Total	Received treatment	Left undone	Total	
I	18	14	2	16	2	0	2	16
II	36	27	5	32	3	1	4	30
III _a	16	11	1	12	4	0	4	15
III _b	54	9	3	12	36	6	42	45
Total	124	61	11	72	45	7	52	106
H					2			2
Pl					4			4
IV					30			30
The others					6			6
Total		61	11	72	87	7	52	148

Table 4 Duration of the Treatment and Its Result on the AFB Positive Cases

	Total positive cases	Total treated cases	Treated for 1~2 months			Treatment discontinued within 1 month
			Negative conversion	Positive	Total	
I	16	14	4	7	11	3
II	32	27	2	5	7	20
III _a	12	11	2	2	4	7
III _b	12	9	1	1	2	7
Total	72	61	9	15	24 (39.3%)	37 (60.7%)

Table 5 Detail of Chemotherapy

X-ray classification	Combination of antituberculosis drugs	SM+INH+TB ₁	INH+TB ₁	KM+CS+TH	The others	Number of cases
I		13	2	1	0	16
II		25	5	0	0	30
III _a		10	4	1	0	15
III _b		30	13	1	1	45
Total		78	24	3	1	106

Table 6 Cases of AFB Negative Conversion

No. of case	X-ray classification	Initial or re-treatment	Chemotherapy	Date of examination and results	X-ray findings
287	bI ₃	re	SM+INH+TB ₁	1965. 11.22 G4 1966. 1. 6 G0	2a moderately improved
1388	bI ₃	re	SM+INH+TB ₁	1965. 11.21 G1 1966. 1.27 G0	3 unchanged
2170	bI ₃	re	INH+TB ₁	1965. 12. 5 G4 1966. 1.30 G0	3 unchanged
R-16	bI ₃	re	SM+INH+TB ₁	1965. 11.18 G1 1966. 1.13 G0	—
1061	bII ₂	init.	SM+INH+TB ₁	1965. 11.14 G2 1966. 2. 3 G0	2a moderately improved
R-15	bII ₃	init.	SM+INH+TB ₁	1965. 11.18 G1 1966. 2.20 G0	2a moderately improved
1562	III ₂	init.	SM+INH+TB ₁	1965. 11.17 G5 1966. 1.27 G0	3 unchanged
3624	IIII _{a2}	re	SM+INH+TB ₁	1966. 1. 6 G2 1966. 2. 3 G0	3 unchanged
3726	bIIII _{b2}	re	SM+INH+TB ₁	1965. 12.26 G3 1966. 1.31 G0	—

Table 7 Improved Cases of Chest X-ray Findings

No. of case	X-ray classification	Initial or re-treatment	Chemotherapy	Date of examination and results	X-ray findings
287	bI ₃	re	SM+INH+TB ₁	G4→G0	2a moderately improved
1061	bII ₂	init.	SM+INH+TB ₁	G2→G0	2a moderately improved
R-15	bII ₃	init.	SM+INH+TB ₁	G1→G0	2a moderately improved
R-760	bII ₂	init.	SM+INH+TB ₁	G0→G0	2b slightly improved
2876	rIII ₃	init.	SM+INH+TB ₁	G0→?	2b slightly improved
3937	bIII ₂	re	INH+TB ₁	G0→G0	2b slightly improved

Table 8 Drug Resistance of Untreated Cases

No. of strain	X-ray classification	SM	PAS	INH
1562	III ₂	107 inc. R	S	57 inc. R
4758	bII ₃	S	S	S
5343	bII ₂	S	S	S
5451	bII ₃	1007 inc. R	S	S
R-760	bII ₃	107 inc. R	S	S
4846	rIII _{a1}	S	S	S
6239	bIIII _{a3}	S	S	S
R-803	bIIII _{a3}	S	S	0.17 com. R

Table 9 Drug Resistance of Treated Cases

No. of strain	X-ray classification	Drugs used		SM	PAS	INH
2604※	bI ₃	PM PAS INH	300g 400g ?	100% com. R	S	5% com. R
2764※	bI ₃	SM INH	100g 100g	10% com. R 100% inc. R	S	5% com. R
6115※	bI ₃		?	10% com. R 100% inc. R	—	S
R-47※	bI ₃	SM PAS INH	150g以上 540g 54g	100% com. R	—	S
R-541	bI ₃	SM PAS INH	850g以上 0 ?	3% com. R 100% inc. R	0.2% inc. R	5% com R
R-640※	bI ₃	SM PAS INH	90g 2700g 60g	10% com. R 100% inc. R	—	5% com. R
1071※	bII ₂	SM PAS INH	? ? ?	100% com. R	S	S
3562	bII ₂	SM INH	80g 70g以上	3% inc. R	S	S
3954	bII ₂	SM INH	200g 300g	100% inc. R	S	5% com. R
3577※	bIII _{a3}	SM INH	235g 80g	100% com. R	S	5% inc. R
R-499※	bIII _{a3}	SM INH	150g 100g	100% com. R	—	5% inc. R
3774	bIII _{b2}	SM PAS	500g 2000g	S	10% inc. R	0.1% inc. R

Note : com. R=complete resistance
S=sensitive

inc. R=incomplete resistance
※=direct method

タイ国における胸部X線集団 検診についての報告

大 町 正 道 (大森赤十字病院)

1962年コロンボプランによりタイ国南部における国立病院に勤務するかたわら、その地区の中心市における学生・公務員およびその周辺の一般住民に就いて胸部X線間接撮影を行なった。

場所：タイ国南部地区の4県ナラーティワート、パターニー、ヤラー、ソンクラの各県。

職業別被検者数：別表の如く学童320, 中高生2,096, 公務員220, 一般住民（主として農林業に従事）1,094 総計3,730名

Table 1 Results of Case-Finding Survey
by Radiophotography in Southern
Thailand

Object	No.	Persons requiring close examination	
		No.	(%)
Students			
Primary School	320	26	8.1
Secondary School	2,096	135	6.4
Government Employees	220	15	6.8
Public	1,094	150	13.7
Total	3,730	326	8.7

使用フィルムサイズ：6×6型、

X線間接撮影により肺結核と診断された者およびその疑いある者について直接撮影による精検は行なっていない。

結果：別表の如く肺結核およびその疑いがあり精検を要する者の100分率は8.7%，その内、学生は6.7%，公務員6.8%，一般住民13.7%である。

南タイ4県の総人口は約105万(1956年)で我々が集団検診を行なった総数はわずかに3,730名であるので肺結核患者の分布を知る上には不十分であるが、学生や公務員のように比較的生活程度の高い層と一般住民のように農・林業に従事する低階層とを比較すると、後者は要精検者の比率が非常に高い事を示している。

以上の他右心2名、心臓疾患、肺腫瘍、縦隔腫瘍等がそれぞれ5、2、1名について疑われた。

タイ国における肺結核 外科的療法の経験

小 野 勝（国立療養所東京病院）

私は1959年春から1年間、タイ国に滞在して肺結核の外科療法に従事した。東南アジアの結核に関する経験と知識はこれだけしかないので、この点についてだけの考えを述べる。

タイ国では肺切除でも胸部成形術でも肺手術は大体何でも一応の水準で行なわれている。しかし手術例数は全国を集計しても年間200～300例程度である。結核患者は100万～200万はあるものと考えられるから、この数は10倍～100倍にもする必要があるであろう。現在手術の半数以上は国立胸部病院で、その他は2、3の大学病院で行なわれているのみである。しかし、ここで考へべきはこの国の結核対策全般の水準との関連であろう。現在のところでは外科の能力拡大に力を注ぐ前に、予防（BCGなど）の普及、患者の発見、内科療法の完全実施など全般的対策に十分の努力を払うべき段階であるかも知れない。

タイ国で実際の診療を行なった経験から外科療法についての問題点を挙げれば、第一は何といっても手術に必要な器具や薬品などの供給に不安があることであろう。一旦破損や故障が生じた時は場合によっては数カ月間仕事が出来なくなる恐れもある。中でもことに

困難を感じたのは輸血用血液で、血液の供給難から手術を途中で中止したこともあり、手術を約2カ月延期したこともある。その他では、その後改善されたかも知れないが、肺機能（検査）に関する設備と関心が皆無であったことである。

とにかく胸部外科のような高度の手術を円滑に実施して行くためには、その国の文化、開発の程度が大いに関係する。その水準から遠くかけ離れた仕事を進めて行こうとするのは非常な困難が伴うものであることを痛感した次第である。

開発途上にある国々における 肺結核外科的療法の意義

寺 松 孝（京大結研）

一般に、肺結核の治療としては、現在化学療法が主力とはなっているが、外科的療法を全く考慮することなしに肺結核の根治や排菌源の撲滅を期待することは、生活環境や経済力において優れている先進国においても必ずしも容易ではない。まして開発途上にある国々においてはより一層困難であると思われる。

一方、WHOは、マドラスなどでの試みから、生活環境その他がさほど満足すべき状況でない場合にも、化学療法のみでかなりの効果を期待し得るとしている。

しかし、タイ国その他における我々のささやかな経験からみても、これらの国々では、少なくとも排菌例の20～30%は化学療法のみでは排菌を停止せしめ難いものであり、このような症例が、排菌しつつ、家庭あるいは戦場で、劣悪な生活環境の下に生活せざるを得ないことは重要な問題であろう。

肺結核外科的療法が先進国よりもむしろ開発途上にある東南アジア諸国においてより一層必要であるとす

る所以である。
しかしながら、我々はWHOの方式が誤りであると主張しているのではない。WHOの方式はその経済状態から止むを得ぬとして実施されていると解してよいと思われるものであり、我々は、このWHO方式の画竜点睛の意味で、我が日本の結核医療協力の主力を肺結核外科的療法の普及におくことを主張したいとしているに他ならない。

綜 合 討 議

座 長： 白羽弥右衛門（大阪市立大）

低開発国への医療協力

小 宮 義 孝（国立予研）

低開発国である東南アジア諸国に医療および疾病予防のための援助が必要なことは、よく分かっている。従来でも、各大学、団体などによって、これらの国々へこうした援助団が派遣された例は少なくない。

しかしはっきり言えば、それらは、みなお互いにばらばらに行なわれており、かつその目的も相手方に対する援助というよりは、むしろ自分たちの調査、視察といった面が、かなり濃厚であった場合も少なくないようであった。

低開発地の医療、予防援助と一口にいても、これに対する資金にしても、人材にしても限られている。この隘路を打開する一つの方法は国内的にその必要性・啓蒙を強力に展開する必要がある、そのためには、そうした機関をもつ必要があろう。

もしそうした強力な民間の機関が出来れば、その力によって政府を動かし、資金を集め、かつ人材をプールすることが可能である。

現状ではどこかの機関でこうしたことを行なおうと思っても、資金もなかなか集まらないし、又適材を得ることが特に困難である。

研究の援助ということも考えられるが、これも現地からの要請があって初めて行なわれるべきものであろう。研究材料をとりに行く、といった態度では、長づきがしない。この点についてタイ国に日本の援助で設立されたウイルス研究所のあり方などは、将来の一つの方針として注目されるであろう。

ラオスの医療事情

左 奈 田 幸 夫（国立埼玉病院）

昭和35年第1回東南アジア医療援助として医師3、

看護婦2、X線技師1の編成でラオスに派遣され、4カ月間診療に当り、かつ日本より寄贈した診療車を実際に使い、かつその使用法をラオス医師に指導した。その間の経験と調査をもとにし、かつ最近在ラオス日本大使館に依頼して調査してもらった資料を修正して、ラオスの医療事情について述べる。

ラオスはフランス連合内における独立で、フランスと文化協定を結び、フランス人は届出によって開業出来るが、その他の国の医師は開業出来ない。医療法など不確実なもので、運用面では心細い状態である。人口も165万～300万といわれ、一般に200万といっている。衛生統計もほとんどなく、乳児死亡率も50%以上といわれている。

ラオスは12県に分れ、各県に1つの国立病院（多く旧フランス陸軍病院より転換）があり、ほかに郡立病院的なものが2ある。結核療養所1、癩療養所2があるが、結核療養所には医師も患者もいなかった。

医師団は全国で約25名位いるが、フランスの大学課程を経た博士号をもつ医師はただ1人、この人は最高医療行政監察官であり、他の2～3名のよい経歴をもつ医師も、行政官であり、実際の診療には従事していない。多くの医師は、サイゴン、バンコクなどで短期大学を終了したもので、首都ビエンチャンに10名位、その他主要国立病院に1～2名いるにすぎない。主な部落に Dispensary があって、衛生兵的看護夫が応急手当をしている。

主な疾患としては、内科的方面は結核、喘息、下痢、回虫症、マラリア、甲状腺腫、外科的方面では、ロイマチス様関節炎、腰痛、筋痛、兎唇、ヘルニア、皮膚科的方面では白癬、湿疹、癩などである。

巡回診療車は15トンもある大型であったため種々不便が多く、道路事情などを考えて、改良すべき点などについて述べたい。

肝 吸 虫

山口 富 雄（徳島大医学部）

わが国における肝吸虫の感染者は、およそ100万人と推定されている。しかし、その大部分は、少数感染であって、自覚症を訴えるものは少ない。しかし、アジアの諸地域には、濃厚な人体感染地もみられ、とくに、タイ国には「タイ肝吸虫」が広範囲に分布し、重症例も多数みられる。肝吸虫の第2中間宿主、すなわち人体への感染源は、主として鯉科の淡水魚であるが、その調理法に欠陥があれば感染の機会が多い。

徳島県下の流行地において、この10年間に、肝吸虫の感染濃度が激減した原因は、予防知識の普及、集団治療などよりも、第1中間宿主「マメタニシ」の減少にある。まず、最近、水田における除草剤として多用されているPCP (Penta-chloro-phenate) の影響があり、また、経済の発展に伴って、工場敷地の造成などに、「マメタニシ」が棲息している溝、池なども埋め立てられていることにもよる。

一方、肝吸虫症の治療は、これまで、副作用の強いアンチモン剤の静脈注射が、主として用いられてきた。したがって、本例による集団治療などは、少数感染の場合にはほとんど自覚症状を欠くことも相まって、先ず望めなかった。演者らは、「沃化ジチアザニン」が、試験管内で飼養した成虫に対して、強い直接殺虫効果のあることを認め、ひきつづき、動物実験、毒性実験などの後、総数617名について集団投与を試みた。3年後の検査で、およそ65%に虫卵陰転をみた。この薬剤は、製品として不安定であることから、さらに十分な検討と安定化を必要とする。

なお、肝吸虫症流行地における皮内反応は、Screening test として価値が高いものと考えられる。これまでの成績でも、反応出現者（陽性および疑陽性）の62.5%に肝吸虫卵を検出している。

顎 口 虫

山口 富 雄（徳島大医学部）

顎口虫症が、はじめて人体に見出されたのはタイ国であり、今日なお、同国においては、多数の患者がみ

られる。人体内では、通常、幼虫の形をとり、種々の部位に移行してときに重篤な症状をきたすこともある。本症の治療は、皮下に出現した移動性腫脹部を摘出する以外に方法はなく、しかも、腫脹部を摘出しても、必ずしも常に幼虫の除去に成功するとは限らない。

したがって、もっとも重要な問題は、感染予防、すなわち、第2中間宿主である各種動物を、生食または不完全調理のまま、食べないという点にある。

タイ国における感染源の主なものは、Pla chon と称する魚で、この魚の生肉と、米飯、コショウなどを加えて芭蕉の葉に包み、調製後2日くらいして食べる。これを Som fak とよんでいるが、Pla chon には、顎口虫幼虫が、これまでの記録では30%以上に寄生がみられている。わが国における主な感染源は、Pla chon と同じ系統の淡水魚であるカムルチイで、わが国の顎口虫症の大部分は、カムルチイの刺身、酢づけなどから感染したものと思われる。

しかしながら、感染源となる動物は、広い範囲にわたっており、アジア地域の本虫分布地においては、淡水魚だけでなく、鳥類、爬虫類、両棲類など、種々の動物を食用に供するに当って、生または不完全調理の形で摂食することは、当然、避けるべきであろう。

伝染性疾患の病型の変化について

荒 木 威（武蔵野赤十字病院）

疾患、特に伝染性疾患は時代と共に病型や発生頻度を変えることが知られている。近年の腸チフスの激減は赤痢の多発と著しい対照をなしている。梅毒における大動脈瘤・大動脈中膜炎・第2期皮疹・骨膜炎の減少や結核における腹膜炎の減少も同様の変化といえる。これ等に対する正確な説明は困難であるが、その一部は強力な化学療法剤の出現によるものと考えられる。ビルマは我国より経済力において少しく劣り、化学療法の乱用はあまり行なわれていないであろうから、かつて我国で盛んに見られた病型がなお相当に残っているものと予想して診療を開始した。ところが実際は予想に反し、程度の差はあるが日本と同様の傾向は明らかに認められた。2万以上の間接撮影中に動脈瘤や大動脈中膜炎は甚だ少なく、実際の診療の間に梅

毒皮疹を見た事はない。若い女子の結核性腹膜炎も甚だ少ない。赤痢は多いが腸チフスは少ない。これは如何なる理由によるものであろうか、興味ある問題である。

バリ島の診療経験

羽 生 正 (立川病院)

バリ島での4カ月間の診療経験による感想を述べ、総合討議の意見に代える。

1) インドネシア特にバリ島の医療事情が1964年当時とあまり変わっていないならば、我国の援助が必要なのはいうまでもないが、先ず現地の実情に応じた医療機械、医療物資を送るべきで、同時に医療従事者がある期間、それらと共に派遣されることが望ましい。

2) 医療物資が送られ、医師が派遣されたとき、政府や省の計画に従って、その下で手助けするという態度が大切で、これがすべてうまく行く第一のことと考える。

3) レントゲン車について

a) バリ島の如く間接撮影ですべての診断をつければならぬ場所では、フィルムの大きい方が有利であり、又すべて輸入に頼っているところは、大きさが国際的である点からみても70mmフィルムが良いと思う。

b) 私達が持参したフィルムは熱帯での長期保存に不安があったこと、高温現象で鮮明な写真が得られない点に問題があった。東南アジア向けに大量送るとなると前記2点を考慮すべきである。

c) 電源事情の悪いところが多く、レントゲン車に発電機は是非とも必要である。

d) 機械は性能が優れているとか、便利に出来ているということより故障しないものを贈与すべきである。

4) その国の許可があれば、モデル地区の設定も一考すべきことと思う。

5) その国の会話が出来ることは何ととっても便利である。インドネシア語は比較的易しいので、インドネシアに行く場合には、あらかじめ2~3カ月の教育を受けることを望む。

カンボジアの結核対策

馬 杉 雄 達 (豊橋病院)

いまかりに、この国の結核を如何にして把握し、撲滅の方向へ持って行くかと、考えてみる。全国が12州で、そのうちバタンバン州のみに限定して考えてみる事にする。総人口55万、11郡からなっている。又、州内には病院2、(内1は軍所属、ベッド総数200)、保健所1、レントゲン台数3である。

患者の発見、収容：患者台帳等患者の確保、戸籍簿は完備せず、又保健婦制度なし。

結核予防法：現在全くなし。

ツ反応およびB.C.G.接種、薬物はすべて輸入。

間接X：国内に移動間接X1台もなし。

教育：就学率45%。

このような状態で、何から手をつけていいのか全く方法が定まらない。

2年かかろうが3年かかろうが、1台のX自動車で各村を廻って患者をとにかく発見する。病院において、患者を発見する。

患者1人に対して、台帳カードを作り、病院、保健所、看護所、各村役場に保存する。

その家族は無料サービスで、Xをとる。

発見した患者は、6カ月間、近くの病院又は看護所で出来得る限り外来治療をする。往診は不可能だから止め、投薬のみ行なう。

小学校の衛生教育をもっと強化する。とにかく、生理、栄養、疾患の初歩を教える。

小学校教員にツ反応のテクニックを教え、1年に1回施行する。陽転者は近所の村役場、看護所に連絡する。

どれ一つをとっても、実行するには、恐らくたえようもない困難な道が待っていよう、又何10年もかかる事と思われる。しかし何より国民は先ず、知らされなければならない。政治の問題、教育の問題、言論自由の問題、貧困の問題、風土と性格と宗教との問題等々、そこにも我等にはどうしようもない問題が山積している。