

日本熱帯医学会雑誌

Japanese Journal of Tropical Medicine and Hygiene

第 9 卷 第 2 号

昭和 56 年 9 月 15 日

内 容

第 22 回日本熱帯医学会総会講演抄録

目 次	91
招待講演, 特別講演	91- 94
パネルディスカッション, 海外医療協力	95- 97
一般講演	98-120
英文抄録	121-149

第22回 日本熱帯医学会総会講演抄録

期 日： 昭和55年9月30日（火）、10月1日（水）、2日（木）

会 場： 福島県文化センター

会 長： 福島県立医科大学第1外科教授 本多 憲児

目 次

招 待 講 演

- I. The medical and health care of the aborigeneses who live in the deep jungle.
Dr. A. Jekariya (Chief Medical Officer, Gombak Hospital)
- II. International cooperation and tropical disease research.
Dr. A.O. Lucas (Director of the Special Programme for Research and Training in Tropical Disease, WHO)

特 別 講 演

- デング熱および出血熱
堀田 進 (神戸大・医)
- 海外医療協力のあり方と今後の展望：
ガーナ共和国野口記念研究所設立を中心として
本多 憲児 (福島医大)

パネルディスカッション

海外医療協力

- 司会 佐々 学, 竹内 正, 本多 憲児
- 基調演説
- 1 Rwanda 共和国の医療事情
奥村 悦之 (高知学園短大)
- 2 インド, ジャム, カシミール州の医学調査

戸田 徹造, 長瀬 啓三, 岡本 きく
(名古屋保健大学)

- 3 インドネシア, アサハン計画における医療関係の問題点の検討
鈴木 忠, 武田剛一郎, 村田 順,
芦田 輝久, 中谷 雄三, 赤羽根 徹,
倉光 秀磨 (東京女子医大)
- 4 カンボジア難民キャンプにおける救援医療の現況
山本 保博, 福生 吉裕, 三樹 勝
(日本医大)

在留邦人健康管理

- 1 青年海外協力隊の健康管理と疾病罹患状況
小原 博 (東大・医科研・内科)

一 般 講 演

- 1 1979年における奄美大島のハブ咬症の現況について
川村 善治, 沢井 芳男
(日本蛇族学術研究所)
- 2 ハブ毒出血因子(HRI)のトキシソイド化におよぼすpHとリジンの影響
貞弘 省二, 佐藤 保, 近藤 了,
松橋 直 (予研・細二)
- 3 はぶトキシソイドの野外接種 (第7報)
福島 英雄, 水上 惟文, 鳥入 佳輝,
池本 厚子, 古賀 繁喜, 東 勝観,
川畑 英機, 山下 正策, 香月 恭史,
坂本 宗春
(鹿大・医・熱研・熱帯病部)
- 村田 良介, 松橋 直, 近藤 了,

- 貞弘 省二 (予研・細菌第二部)
越後貫正夫, 近藤 久
(千葉県血清研)
- 4 奄美産ハブ毒と沖縄産ハブ毒の筋壊死因子の比較
鎮西 弘, 角坂 照貴
(愛知医大・寄生虫)
- 5 難民集団内の潜在マラリア検索における間接蛍光抗体法の有用性
田村 遵一, 脇 誠治, 五十嵐郁男,
長谷川 誠, 石川 晋介, 鈴木 守
(群大・医・寄生虫)
田辺 和裕, 高田 季久
(阪市大・医・医動物)
- 6 1977~1979年におけるマラリア患者184人の感染状況に関する疫学的考察
大友 弘士, 日置 敦巳
(岐阜大・医・寄生虫)
中林 敏夫 (阪大・微研)
海老沢 功 (東邦大・医・公衆衛生)
石崎 達 (独協医大・内科)
- 7 心房細動を起こした三日熱と熱帯熱マラリア混合感染例について
海老沢 功
(東邦大・公衆衛生, 東大医科研内科)
小松 喬, 西谷 肇
(東大医科研内科)
谷 荘吉 (同上寄生虫研究部)
- 8 クロロキン耐性と思われる熱帯熱マラリアにDIC症候群を合併したと思われる1症例における診断治療に関する考察
石崎 達, 戸田 正夫, 高岡 正敏,
山本 久
(独協医大・アレルギー内科・医動物学)
- 9 実験的トキソプラズマ症の神経病理学的研究1, 感染経路と中枢神経系の障害について
佐々木 啓, 宮上 禎肇, 鈴木 直義
(帯広大・獣医・生理)
- 10 *Trypanosoma gambiense* ホモジネート免疫マウスにおける凝集抗体産生に及ぼすcarrageenanの影響
尾崎 文雄, 岡 三希生, 古谷 正人,
伊藤 義博, 岡 好万
(徳島大・医・寄生虫)
- 11 新抗Chagas病剤Radanilの治療効果に関する研究
猪木 正三, 高市 成子, 上村 昌子,
山田 祥次, 荒木 恒治
(奈良医大・寄生虫)
- 12 ナイジェリア・イフェ地区におけるクマネズミの寄生蠕虫, 原虫および腸内細菌の調査
金子 清俊 (愛知医大・寄生虫)
オシサミ バンジョコ
(イフェ大学・医)
- 13 中央アフリカ共和国ブアール地区における寄生虫調査(1979年7月)
辻 守康 (広大・寄生虫)
熊田 三由, 加藤 桂子, 林 滋生
(予研・寄生虫)
橋口 淳一 (筑波大・基礎医学系)
黒長 正昭 (広島県衛連)
- 14 東北ブラジル・ペルナンブコ州サンロレンソ村学童の寄生虫感染状況
浅見 敬三, 三浦左千夫
(慶大・医・寄生虫)
横川 宗雄, 小林 仁
(千葉大・医・寄生虫)
大家 裕, 青木 孝
(順天堂大・医・寄生虫)
小島 荘明 (信州大・医・寄生虫)
- 15 インドシナ難民の健康調査, 特に寄生虫感染状況について
浅見 敬三, 増田 光喜, 小林 正規,
竹内 勤 (慶大・医・寄生虫)
建野 正毅 (大和市立病院)
- 16 *Mf. immitis* の *in vitro* negative phototaxis およびその原因物質に関する研究
柘屋 富一, 支那嶺 毅, 渡久地正和
(中村学園大; 琉球大・保・内科)
- 17 フィリピン, ビコール地方におけるバンク

- ロフト糸状虫症の疫学
 渋谷 敏朗, 田中 寛
 (東大医科研・寄生虫)
- 小林 正規 (慶大・医・寄生虫)
- 18 パンクロフト糸状虫成虫の副睾丸内寄生の
 1 症例
 吉村 裕之, 赤尾 信明, 近藤力王至,
 大西 義博 (金沢大・医・寄生虫)
 秋谷 徹, 柳 重行, 服部 義博,
 中田 瑛浩, 片山 喬
 (富山医薬大・医・泌尿器)
- 北川 正信 (同・病理)
- 19 フィラリア性乳び尿症の臨床免疫学的研究
 山本 真志, 鈴木 寛, 吉田 俊明,
 松本 慶蔵 (長崎大・熱研・内科)
- 20 グアテマラにおける眼オンコセルカ症
 山田 宏図, 及川 徳郎, 松木 恒生
 (福島医大・眼科)
- 21 Temefos 固型剤によるグアテマラのブユ
 幼虫殺虫効果
 松尾喜久男 (京府医大・医動物)
- 22 ナイル川・アスワンハイダム建設によるエ
 ジプト住血吸虫病流行状態の変化およびダ
 ム周辺開発に伴う住血吸虫病流行予測
 大島 智夫 (横市大)
- 23 住血吸虫卵に対する宿主の肉芽腫形成機構
 の生化学的解析
 浅見 敬三, 田辺 将信
 (慶大・医・寄生虫)
- 24 輸入の異形吸虫症と走査型電顕による異形
 吸虫体表構造について
 影井 昇, 林 滋生, 加藤 桂子,
 朝日 博子 (予研・寄生虫)
- 25 胆石, 大腸ポリープを合併した異形吸虫症
 例
 高木 茂男 (指宿市 高木内科)
 西俣 寿人, 原田 龍二
 (鹿児島大・医・二内)
- 26 暑夏・寒冷順化の形成過程に関する研究
 小坂 光男, 大渡 伸
 (長崎大・熱研・疫学)
- 27 正常ガーナ人に於ける骨濃度の測定
 黒羽根洋司, 中村 武, 渡辺 真,
 松本 淳 (福島医大・整形外科)
 Ofuso-Amaah (ガーナ大学・医)
- 28 ニューギニア高地人と日本人の汗の Na 濃
 度の比較
 堀 清記, 辻田 純三, 黛 誠,
 田中 信雄 (兵庫医大・第一生理)
- 29 ガーナ人重症栄養失調児における IgG・Fc
 レセプター陽性 T リンパ球
 関場 慶博, 小島 滋恒
 (福島医大・小児科)
- 大原 徳明 (福島医大名誉教授)
- 30 ガーナ人小児の SICKLE CELL ANEMIA
 における Mg 代謝
 田沼 悟, 石山 進, 大原 徳明
 (福島医大・小児科)
- 31 最近経験した熱帯病について
 尾辻 義人, 原田 隆二, 中島 哲,
 高木 茂男, 佐藤 八郎
 (鹿大・医・二内, 鹿児島通信病院・内科)
- 32 熱帯アフリカにおける腸管系ウイルスの生
 態
 大立目信六 (福島医大・細菌)
- 33 東北タイにおける性交感染症蔓延状況
 広田 良夫, 山口 誠哉
 (筑波大・社会医学系)
- 34 インドネシア各地における飲料水の細菌学
 的研究
 藤田紘一郎, 池田 昭照, 月舘 説子
 (金沢医大・医動物)
- 奥脇 義之 (女子栄養大・微生物)
- 杉山 雅俊, 石見 恭子
 (順天堂大・衛生)
- 35 インドネシア各地の飲料水に対する次亜塩
 素酸ナトリウムの効果について
 藤田紘一郎, 池田 照明, 月舘 説子
 (金沢医大・医動物)
- 奥脇 義之 (女子栄養大・微生物)
- 杉山 雅俊, 石見 恭子
 (順天堂大・衛生)

- 36 コンゴ僻村の診療経験—首都ブラザビルにおける経験と比較して—
天野 博之, 左野 明
(天理よろず相談所病院海外医療科)
- 37 スマトラ島, イナルム診療所開設3年間の報告
芦田 輝久, 武田剛一郎, 村田 順,
天野 一夫, 中谷 雄三, 鈴木 忠,
倉光 秀磨, 織畑 秀夫
(東京女子医大・外科)
- 38 北スマトラのインドネシア・アサハン診療所における3年間の経験
中谷 雄三, 天野 一夫, 村田 順,
鈴木 忠, 倉光 秀磨, 織畑 秀夫
(東京女子医大・外科)
- 39 東南アジア巡回健康相談 第3報—健診成績と咽頭溶連菌検索について—
坂井 慶子, 飯田 昇, 塩川 優一
(順天堂大・医・内科)
佐藤 宗男 (同大学・中央臨床検査室)
- 40 発展途上国における青年海外協力隊員の主要疾患検査成績 (1979年度)
小原 博, 渡部 迪男
(東大・医科研)
表 光代, 飯野美恵子
(青年海外協力隊)
海老沢 功 (東邦大・医・公衆衛生)
- 41 アジア・アフリカ5カ国における青年海外協力隊員の健康調査
小原 博 (東大医科研・内科)
- 42 ベトナム難民の検診結果—1980年奈良県下グループと1977年滋賀県下のグループを比較して—
荒木 恒治, 森田 博, 瀬川 武彦,
猪木 正三 (奈良医大・寄生虫)
天野 博之 (天理よろず相談所病院)
赤沢 寛治 (関西医学検査センター)
- 43 カンボジア難民における血中蛋白動態と肝機能について
福生 吉裕, 山本 保博, 三樹 勝
(カンボジア難民救援医療団日本医科大学チーム)
飯島 紘栄, 新城之介
(日本医大・第二内科)
山地 幸雄
(同大学・微生物免疫学教室)
- 44 カンボジア難民キャンプにおける医療看護の問題点
三谷 利子, 平山 紀子, 尾美 いね,
藤尾 博美, 渡辺ミサ子, 木村 孝子,
宝泉 周子, 福生 吉裕, 山本 保博,
三樹 勝
(カンボジア難民救援医療団日本医科大学チーム)

招待講演

- 1 The medical and health care of the aborigines who live in the deep jungle.

A. Jekariya (Chief Medical Officer,
Gombak Hospital)

抄録なし

- 2 International cooperation and tropical disease research.

A. O. Lucas (Director of the Special
Programme for Research and Training
in Tropical Disease, WHO)

抄録なし

特別講演

テング熱および出血熱

堀田 進 (神戸大医)

抄録なし

海外医療教育のあり方と今後の展望:

ガーナ共和国野口記念研究所設立を中心として

本多 憲児 (福島医大)

抄録なし

パネルディスカッション

1. Rwanda 共和国の医療中情

奥村 悦之

(高知学園短期大・保健科)

Rwanda 共和国は東経29°~31°, 南緯1~3°, 面積 26000 km², ほぼアフリカ中央に位置する内陸国である。1979年現在483万の推定人口, 人口増加率3%, 輸入28億9000万 Rf の入超の Least Less-developed country である。

保健医療行政の中核は中央保健省, 医療施設は総合病院3, サナトリウム1, 地方診療施設178で医学教育施設は国立医科大学1, 医療技術者養成校4, であり, これらを保健省が管轄する。医療従事者は1977年時の統計では医師数121名, 医師補226, 看護婦658名, 医療技術者357名, 従っ

て医師1人当人の患者数は37,500名である。粗死亡率は2.0%, 死亡率の高い疾患は麻疹, 下痢性疾患, 寄生虫疾患, マラリア, 栄養障害などであり, 疾病罹患率の高いものはマラリアが第1位で麻疹, 下痢性疾患, 肺炎, 寄生虫疾患, 栄養障害と続く。伝染病罹患状況はやはり麻疹が第1位を占めインフルエンザ, 百日咳 水痘 耳下腺炎回帰熱 細菌性赤痢 パラチフス 発疹チフス, 流行性脳脊髄膜炎の順である。そして予防接種状況はやはり同1977年時の統計では B. C. G. 3.05%, 痘種3.14%, 麻疹2.77%, ポリオ0.35%, コレラ0.05%, 黄熱0.03%であり, これらは義務制ではない。

中央保健省に於ては保健医療施設および設備の充実, 治療と予防(特に僻地の防疫行政)の質的量的向上, 医療従事者養成の3ビジョンを挙げ, Rwanda 共和国の5カ年計出, 即ち食料目給, 国民生活改善, 人的資源の有効活用, 隣国との関係改善の4項目達成と相俟って推進している現状である。

従って日本に対し医療設備充実のための 1. レントゲン撮影機器30台 2. 乾熱滅菌装置10台 3. 手術台(各種)200台 4. 大型冷凍装置1台 5. 救急車と診療車40台 6. 10t大型輸送車2台の要望がなされ, 昨暮の閣議で承認され現在無償援助協力がなされている。

- 2 インド, ジャム, カシミール州の医学調査

戸田 徹造, 長瀬 啓三, 岡本 きく

(名古屋保健大学)

抄録未提出

- 3 インドネシア, アサハン計画における医療関係の問題点の検討

鈴木 忠, 武田剛一郎, 村田 順,
芦田 輝久, 中谷 雄三, 赤羽根 巖,
倉光 秀磨

(東京女子医大)

抄録未提出

4 カンボジア難民キャンプにおける救援医療の現況

山本 保博, 福生 吉裕, 三樹 勝,
宝泉 周子, 渡辺ミサ子, 藤尾 厚美,
尾美 いね, 木村 孝子, 平山 紀子,
三谷 利子

(カンボジア難民救援医療団日本医大チーム)

現在、タイ、カンボジア国境地域に集結してきているカンボジア難民は70万人とも、80万人ともいわれているがその正確な数は定かでない。我々は3月20日より東大チームと交代する6月14日までの約3カ月間、一般外科を中心とした救援医療活動に従事してきた。国境から約70 km 離れたサケオ、メデイカルセンター (SMC) と国境から約8 km 離れたカオイダン難民キャンプ (KID) が我々の受持ちであった。入院治療を行った患者はKID 257例、SMC 42例で、その他に近隣病院からの依頼で手術を行った9例を含め308例に達した。このうち死亡は7例であった。手術件数はKIDで125例、SMCで33例、その他で9例、計167例であったが、このうち大手術は71例に達した。手術中死亡例は4例の重症者であった。患者は男女とも30才以下が多く69.3%を占めた。疾病別にみると地雷、手榴弾、銃弾などによる戦陣外傷33例、膿瘍29例、を含む外科的疾患が149例で最も多く、このうち、手術を行ったものは138例に及んだ。整形外科的疾患は87例で長管骨骨折、特に複雑骨折が39例を占めた。また、ポルポト時代に銃創あるいは他の外傷による骨折後慢性骨髓炎の患者の多いことは特に注目すべきことであった。以上のようにSMCとKIDでの3カ月に亘る難民医療に従事し以下のように問題点をまとめ注意を喚起したい。

I. 医療看護上の問題点

- 1) 細分化された専門医は野戦医療では役に立たない。専門外にも広範な知識を持ちこれらを一応こなし得る技術をマスターした医師の派遣が望ましい。
- 2) 政府はカンボジア難民救済に世界一多い金額

を注込んでいるにもかかわらず難民キャンプ内の医療プロジェクトに日本人医師・看護婦は主役を得ていない。

- 3) 医療機器、薬品に金を使っている割には無駄が多すぎる。
- 4) 語学について英語だけでも精通している医師・看護婦の派遣が必要である。語学の壁はともすると危険な結果を招く。
- 5) 政府派遣医療団の任期3カ月は短かすぎる。慣れた頃には帰らねばならない。

II. 難民医療協力の問題点

- 1) 外務省と国際協力事業団の間の意見の相違、本省と出先機関との間の意思の疎通のなさ、連絡の不十分等が認められた。
- 2) 日本チームは各チーム毎に専門分野が異なり一貫した方針がないので、国際的信頼が低い。
- 3) 多数の難民進入のため肥沃な土地をおわれ、荒され心のすさんでしまった周辺タイ住民の問題もよく理解する必要がある、タイをよく知っている医師団でなければうまくゆかない。
- 4) 医師団と調整員との仲違いを散見した。派遣団における調整員の位置づけを明確にする必要がある。
- 5) 団員の健康管理は、より慎重でなければならない。我々のチームの肝炎罹患率は30%だった。
- 6) この難民問題はタイ国内で起っているのだから、タイ国の意見を尊重する必要がある。

III. 難民救援医療協力の問題点への対策

- 1) 限られた人員、乏しい資材、薬品のなかでの活動は最大限の知恵と工夫が必要である。
- 2) 細分化された専門医であると同時に、専門以外の分野も一応こなすことの出来る医師の派遣が必要である。
- 3) 英語だけでも理解できる医師が必要である。
- 4) 医療団の任期3カ月は短かすぎ最低6カ月から1年は必要であろう。
- 5) スタッフの健康管理により注意をはらう必要

がある。

- 6) タイ周辺住民は勿論、近隣病院の医師ときめ細かな話し合いと相互理解の必要があり、そのためにはタイをよく知った医師団の派遣が望ましい。

海外在留邦人健康管理

青年海外協力隊の健康管理と疾病罹患状況

小原 博

(東大・医科研・内科)

1979年度における青年海外協力隊員の主要疾患をみても、肝炎、交通事故、マラリア、経口感染症、寄生虫疾患などの罹患患者が多い。肝炎はA型肝炎が大部分を占めるとわれ、バングラデシュ、ガーナ、ネパールでは特に多く発生している。派遣国全体の罹患率は4.4%となり予防の重要性が痛感されている。マラリアは東アフリカ、西アフリカおよびフィリピンで罹患者がでている。特にアフリカでは罹患率が高く、マラウイでは66%という高率である。予防内服の効果が疑わしい例も多い。帰国時検便の結果、隊員の25%に寄生虫感染がみられている。(1976年東京女子医大)なかでも蛔虫、鞭虫、ランブル鞭毛虫、赤

痢アメーバなどに感染している隊員が多い。これらの中には慢性化下痢症の原因となるものもあると思われる。

このように各種の疾患に罹患する危険の大きい協力隊員の健康管理体制はいろいろと工夫、改善され、現在かなり整ったものになってきた。心身ともに健やかな青年男女が採用試験に合格すると、4カ月間の訓練期間中に2年間の熱帯での生活に必要な5~7種の予防接種を済ませ、専門医による熱帯衛生の講義を受け、海外へ赴任する。赴任中も海外の指定病院で定期的に健康診断や予防接種が行なわれる。異常があった際にはいつでも日本または現地の医師と相談できる仕組みになっており、東京の本部との緊密な指示が迅速に伝達される。採用から帰国までの健康管理は東大医科研附属病院が中心になって進められている。

青年海外協力隊員に対する健康管理は近年かなり整ってきており、成果がみられているが、マラリアや肝炎の適切な予防、地域に応じた健康管理、現地病院に対する信頼性の薄さなどの問題が残されている。他の海外派遣機関、医療機関との協力、つながりが乏しいのは残念である。

一般講演

1 1979年における奄美大島のハブ咬症の現況について

川村 善治, 沢井芳男

(日本蛇族学術研究所)

我々は1957年次来奄美大島のハブ咬患者の疫学及び治療, 予防, 予後に関する調査を行ってきたが今回は前年に引続いて1979年の調査について報告する。患者数は201名で前年より6名が減少していた。その内徳之島が144で全咬症数の71.6%を占め奄美大島本島が57で28.4%であった。

月別発生数では4月が42で最も多く, 6月32, 5月及び7月が24, 8月19, 3月17, 9月12の順であった。即ち3月から9月まで7カ月間に170(84.6%)が受傷していた。年齢別, 性別受傷数では最も多いのは40代の49(24.4%)次は, 50代の41(20.4%), 60代が30(14.9%), 10代の23(11.4%), 20代の19(9.5%)の順であった。又男性の受傷は157(78.1%)で女性の44(21.9%)にくらべると3倍以上にものぼっている。受傷場所では, 田畑で農作業中に受傷したものが117(58.2%)最も多く, 屋敷内が44(21.9%)でこれに次いでいるが, 両者が全咬症数の80%を占めている。これを地区別にみると, 田畑の受傷率は, 徳之島が本島より高く, 屋敷内の受傷率は本島の方が高い傾向を示している。受傷部位では上肢と下肢がそれぞれ126(62.4%)及び68(32.7%)で受傷の大部分を占している。最も多いのは, 手指81(40%)で, 手32(15.8%)を加えると約56%になり, これを防護する事が田畑での咬傷を減少させる決めてになるものと考えられる。下肢では下肢及び足がそれぞれ30(14.9%), 26(12.9%)であった。受傷時刻では, 午前6時から午後6時まで明るい時刻に146(72.6%), 午後6時から午前6時まで暗い時刻に53(26.4%)が受傷しているが, 田畑では88%が昼間に受傷しているのが特徴的である。これに反して屋敷内及び道路上では夜間の受傷が65.3%であった。ハブ咬

症の予後は患者数201名のうち, 今年も昨年同様に死亡零を記録することが出来た。この内軽症例175及び高度の睡脹と嘔気, 嘔吐, 血圧低下, 顔面蒼白, 冷汗等の全身症状を呈したが, 全治した6例, 又壊死あるいは, 全身症状を合併した20例の内完全に治癒した10例を除くと残りの10例(5%)に後遺症が認められた。死亡数が, 1976年以後4年連続して零を記録した原因については, 患者数の減少, 血清の静注等による治療の強化, 或はトキシイドによる予防効果などが考えられる。患者数が年々減少している事が重症例の減少につながる事はいうまでもないが, これ等の患者の中にはハブ取扱い中の受傷が19(9.5%)例にものぼっていることは注目しなければならない。又ハブ咬症の大部分が農耕地で起っている事実からハブの拠点の一つが田畑にあることは明らかでハブ駆除の上に大きな示唆を与えている。又これらの隣接した屋敷内でも咬症が発生している事から, 屋敷内へのハブの侵入を防ぐための防護処置の必要性を物語っている。又大半の受傷が四肢にしぼられていることも, これを防護することが, 咬症数をへらす一つのきめ手であると考えられる。

2 ハブ毒出血因子(HR1)のトキシイド化におよぼすpHとリジンの影響

貞弘 省二, 佐藤 保, 近藤 了,
松橋 直

(予研 細二)

ハブ毒出血因子HR1・Bをホルマリンにより無毒化する際のpHによるタンパク分子の重合度, およびその免疫原性を検討した。

pH 5, 7, 9の条件下で作られたトキシイドについて, SDS-ゲル電気泳動で重合化の様式を調べると, 重合はpHの低下にともなって進んでおり, モルモットに対する免疫原性もそれに従って良いことが分った。またトキシイドをSephadex G-200 S・F カラムでゲル透過し, 重合分子の大きさによって分けたものについて免疫原性を比較して

みると、もっともすぐれていたのは Trimer 以上の成分を含む画分で、Monomer 画分には有意の差が認められた。しかし、重合度の高いトキソイドがすぐれた抗毒素産生能を示したとしても、製造の面からみると除菌過の際に多くのタンパクを失なう原因となる。

タンパク分子の重合を抑え、さらにトキソイドの毒性復帰を防ぐ目的で、HR 1・B にリジンを 0.05 M に加え、pH7 で無毒化すると無添加の場合に比べて速かに、かつホルマリン量も約 1/3 で終了した。このトキソイドを分画してみると、タンパク分子をほとんど含まず、主に Dimer および Monomer を中心とした成分からなるようであった。しかし、このトキソイドをモルモットに対して免疫したときの抗毒素産生の回帰係数は、リジン無添加トキソイドのそれに比べて大きくなる傾向が示された。このことはリジンの有無によってハプトキソイドの免疫原性が変る可能性を示唆するものである。

3 はぶトキソイドの野外接種 (第7報)

福島 英雄, 水上 惟文, 鳥入 佳輝,
池本 厚子, 古賀 繁喜, 東 勝観,
川畑 英機, 山下 正策, 香月 恭史,
坂本 宗春

(鹿大・医・熱研・熱帯病部)

村田 良介, 松橋 直, 近藤 了,
貞弘 省二

(予研・細菌第二部)

越後貫正夫, 近藤 久

(千葉県血清)

今までの研究により、人体接種に適したはぶトキソイドが製造され、安全な接種方法も確立されている。

今回は、新しいトキソイド Mix.-Td Lot C-1 接種による基礎免疫時の抗毒素産生状況と、基礎免疫時に良好な抗毒素産生のみられた高純度はぶトキソイド Lot 36 の追加免疫前後の抗毒素産生状況と副作用、ならびに昭和53年4月～54年9月の間に咬症をうけたトキソイド接種者の予後について報告する。

高純度トキソイド Lot 36 (蛋白 0.5 mg/ml, アルミニウム 0.5 mg/ml, HR 1: 83.2 IMU/ml, HR 2: 4.7 IMU/ml) は、基礎免疫時と同様に、基礎免疫後長期間 (11～12カ月間)、良好な抗毒素を産生し、かつ、追加免疫後も良好な抗毒素を産生している。つぎに基礎免疫に於る3回接種群と、2回接種群の追加免疫後の成績を比較すると、3回接種群が2回接種群に勝っている。

また今度新しく用いた Lot C-1 (窒素 0.07 mg/ml, アルミニウム 0.33 mg/ml, HR 1: 5.25 IMU/ml, HR 2: 2.42 IMU/ml) は、基礎免疫に際して抗毒素産生が認められた。

なお Mix-Td Lot C-1, 36, 20, 37 は、基礎免疫時にも追加免疫時にも重篤な副作用は認められなかった。

これらの成績から、Mix-Td Lot C-1 36 20 (カ価, HR 1: 7.9 IMU/ml, HR 2: 0.9 IMU/ml), 37 (カ価, HR 1: 11.7 IMU/ml, HR 2: 1.3 IMU/ml) は、人体接種に適したトキソイドと考えられる。

昭和53年4月以降54年9月迄の間に、はぶトキソイド接種者中40例のブハ咬症者が認められたが、何れも予後は良好で、壊死2例 (50%)、後遺症2例 (50%) である。

4 奄美産ハブ毒と沖縄産ハブ毒の筋壊死因子の比較

鎮西 弘, 角坂 照貴

(愛知医大・寄)

Crotalidae に属するハブ属の毒による共通の組織障害作用で惹起されるものの一つに筋壊死がある。演者らは、奄美・沖縄諸島に棲息するハブ (*Trimeresurus flavoviridis*) 咬傷による後遺症は、毒成分の筋壊死を惹起する因子が主な基因と考え、両諸島産のハブは同一種と分類されていることから、奄美産ハブ毒から筋壊死因子 (MNF) を分離し、これに関連した研究を進めているが、MNF のハブ属内での分布の検討過程で、これまで同一因子と考えていた奄美諸島産 (T. f. A.) と沖縄諸島産ハブ (T. f. O.) 毒の筋壊死因子との間に、一部差異が見出されたので報告する。

MNF を T. f. A 毒から分離した方法で、T. f. O

毒から分離した画分 (MNFO) は, MNF と同様に筋壊死作用を有しているのが認められたが, 抗 MNF ウサギ血清を用いた Rocket-immunoelectrophoresis によって MNF と MNFO とを検討したところ, 泳動パターンの差異が見出されたので, T. f. O. 毒のゲル透過 (Sephadex G-100) による画分 各々の Fused-rocket immunoelectrophoresis を試みた結果, いずれの画分にも MNF に相当する画分を見出すことはできなかった。しかしながら, T. f. A. 及び T. f. O. 毒の各々 1 Lot. ずつによる泳動パターンの比較では, 問題が残されることから, *T. tokarensis*, T. f. A. では奄美本島, 徳之島及び伊仙町 (徳之島) 産のハブ, T. f. O. では, 伊平屋島, 本部半島, 渡嘉敷島, 久米島及び沖縄本島で捕獲されたハブの毒各々について, Rocket immunoelectrophoresis を行なった結果, 前の場合と同様に T. f. A. (*T. tokarensis* も含む) と T. f. O. 毒との間には, 明らかな差異が認められた。即ち, MNF に関しては, 泳動上, 伊平屋島以南産のハブ毒には見出せず, MNF を毒に含んだハブは, 宝, 小宝島に棲息しているトカラハブから始まり, 南限は徳之島であることが判明し, 同じ学名の *T. flavoviridis* には, 毒の一分成分からみて 2 種類存在することが明らかになったと考えられる。Cross-neutralization の点では, 抗 T. f. A. 毒血清の両諸島産ハブ毒に対する抗筋壊死力価には差がみられなかったが, 抗 T. f. O. 毒血清の T. f. A. 毒に対する力価は, T. f. O. 毒に対するよりも低かった。しかし, いずれにしても, 両抗血清の抗筋壊死力価は, 満足できるレベルではなく, これは両因子の低い免疫原性に基づくものと考えられる。

5 難民集団内の潜在マラリア検索における間接蛍光抗体法の有用性

田村 遵一, 脇 誠治, 五十嵐郁男,
長谷川 誠, 石川 晋介, 鈴木 守
(群大・医・寄生虫)

田辺 和裕, 高田 季久
(阪市大・医・医動物)

マラリアの非流行地に, 流行地住民が難民など

の形をとって集団移住した際には, マラリア流行の危険度を察知することが必要となる。通例の顕微鏡検査によっては検出不可能な潜在マラリア原虫の存在を把握することを目的とした標準検査法として, 間接蛍光抗体法が適切であると考えられた。われわれは, ベトナム難民キャンプ3カ所 (滋賀県内収容54名, 藤沢市内収容49名, 鎌倉市内収容64名) について, 1977年—1979年にわたり, 集団検査を施行する機会をえて, 各人より採血した血清につき間接蛍光抗体法により, 抗マラリア抗体の力価測定をおこなった。

その結果, 以上167名のベトナム難民の中に, *Phasmodium falciparum* 抗原に陽性反応を示した者13名, *P. vivax* 抗原に陽性反応を示した者2名, *P. f. P. v.* 両抗原に陽性反応を示した者1名が検出された。陽性者のうちわけは, 1:16:8名, 1:64:3名, 1:256:5名であり, うちに2名の発症者があった。

現在までわれわれがおこなってきたマラリア間接蛍光抗体法による患者血清検査の成績に, 今般の血清反応の成績を加えてみると, 三日熱マラリア原虫抗原, 熱帯熱マラリア原虫抗原をそろえることにより, 感染したマラリア原虫の種を推定することが可能であることが判明した。ゆえに, 難民内の三日熱マラリア潜在患者を検出し, 再発の危険を測ることもできよう。以上のような知見を固めれば, マラリア流行地からの移住者に対し, 集団血清検査の結果をもとに集団薬剤投与を計画して, 潜在マラリアを根絶することが可能と思われる。こうした目的をもった集団検査や, 個々の患者の診断には, 集団検診などで奨用されている濾紙採血法は, 血清が低力価を示す場合には不一致率が高くであるので, 通例の静脈採血法によってえた血清を利用すべきであろうと考えられる。

6 1977-1979年におけるマラリア患者184人の感染状況に関する疫学的考察

大友 弘士, 日置 敦巳
(岐阜大・医・寄生虫)

中林 敏夫 (大阪大・微研)

海老沢 功 (東邦大・医・公衆衛生)

石崎 達 (独協医大・内科)

演者らは1972年以降国内発生マラリア症例を調査し、本邦における輸入マラリア問題解明の一資料を提供してきた。今回は1979年に国内で発生が確認された53例とさきに演者らが報告した1977-1978年の集計成績には腸収録症例が少なくなかったため、これらの症例を加えた185例について、その感染状況を分析した。症例のすべてが輸入症例であり、その内訳は日本人153例のほか、ベトナム人9例、インド人8例、インドネシア人5例、ニューギニア人3例など併せて32例の来日外国人からの発症例も存在することが明らかとなった。患者の性別は男子176例、女子9例であり、その年齢は20歳代が75例で圧倒的多数を占め、以下30歳代の54例、40歳代の34例などの順であった。また、感染地における職務別罹患状況では工業、観光旅行、調査研究、林業、商業、船員、鉱業関係者の感染例が多く、ベトナム難民、留学生、報道、漁業関係者の発症例がこれに次いだ。一方、帰国後発症までの期間は熱帯熱の場合は1カ月以内に殆どが発症しているのに対し、三日熱ではその期間内の発症例は45.6%にすぎず1年以上を要して発症したものも8.9%に達し、両原虫種に顕著な差を認めた。予後に関しては、三日熱では52.4%が全治、5.6%が再発、42.6%が不明であったが、予後不明群の半数以上には根治療法が行われていなかったため、実際の再発率はこれより可成り高率であったと思われる。これに対し、熱帯熱では全治63.3%、再燃10.2%、死亡6.1%、予後不明20.4%であり、死亡例のすべてが適切な診断と治療の遅延による合併症発現に起因するものであり、今後の熱帯熱症例の診断と治療の両面に重大な問題が提起されたといえよう。また、予防薬の服用状況に関しては、三日熱症例の33.7%、熱帯熱症

例の30.6%が不完全な予防内服を行っているにすぎなかった。

7 心房粗動を起こした三日熱と熱帯熱 マラリア混合感染例について

海老沢 功 (東邦大・公衆衛生)

小松 喬, 西谷 肇
(東大・医科研・内科)

谷 莊吉 (東大・医科研・寄生虫)

マラリアの基本的病変はマラリア原虫が感染した赤血球が、マラリア原虫の発育、分裂体形成の時期に、変形能を失ない、全身の毛細血管内に停滞することである。熱帯熱マラリア死亡例ではとくに脳毛細血管内に、分裂体が入った赤血球が連続として存在することは良く知られている。この現象は脳に限らず心筋内の毛細血管においても、その内径が小さいほど著明である。そのため血流障害を来し、末梢組織が酸素欠乏に陥る可能性は容易に考えられる。またこの現象は熱帯熱マラリアに限らず、三日熱や卵形マラリアでも当然おこりうる。とくに三日熱マラリア原虫の分裂体は熱帯熱マラリア原虫のそれより大きいので、三日熱マラリアにおいても心筋内毛細血管のある特定の部位にこの現象が起これば何らかの形で心筋障害ないし調律異常が起って良いと考えられる。

症例 M. 1. 31歳男。フィリピン、ルソン島で感染、15病日に入院。体温 38°C。末梢血には白血球 200 コを数える間に *P. vivax* の栄養体と生殖母体が計 329, *P. falciparum* の環状体 13 コ、生殖母体 1 つが検出された。血液 μl あたり E. K. G. で心房粗動が確認された。

入院後直ちにクロロキン塩基を与え、3日間に 1500 mg 内服させた。36時間後には平熱になり不整脈も消失した。なお本例ではコレステロールは 82 mg/dl に低下していた。

マラリア患者ではとくに三日熱マラリアで指尖容積脈波の著明な変化が発熱発作時に認められる。マラリア患者では循環動態一般に関して常に注目する必要がある。

8 DIC 症候群を伴ったと思われるクロロキン治療に抵抗した熱帯熱マラリアの1症例

戸田 正夫, 石崎 達

(獨協医科大・アレルギー内科)

高岡 正敏, 山本 久

(獨協医科大・医動物学教室)

症例 21歳男子。蝶採集のため20日間フィリピン・パラワン島滞在。本年3月24日帰国, 同28日夜半より突然の悪寒戦慄に続く40°C 台の発熱を生じ, 以降不定同期の間歇熱が持続した。29日入院時軽度黄疸, 肝機能障害並びに白血球数減少(3700/mm³)・血小板数減少(3.4×10⁴/mm³)を示し, 末梢血液塗沫標本にて熱帯熱マラリア輪状体を検出した。本例における輪状体の大きさからは, 一見三日熱マラリアのそれをも思わせしめるものもあり種の判定は困難であった。その後分裂体さらには生殖母体が出現するに至り熱帯熱マラリアと確定し得た。Chloroquine base 計1200mgを投与したが明らかなる原虫の減少はなく, Pyrimethamine 計275mg, Sulfomonmethoxine 計5500mg および Quinine hydrochlorid 計10300mg の投与にて数日で原虫消失, 解熱した。一方, 肝機能異常, 白血球数は入院段階の改善を見たが血小板数(Pl.) および血漿フィブリノーゲン量(fib.)は徐々に減少, FDP 増加, プロトロンビン時間の延長も来たり, 発症約10日後にはPl. 1.2×10⁴/mm³, fib. 76mg/dl, FDP 40μg/ml以上, に達しDICを思わせる病像を呈した。これはヘパリン療法を実施し改善を認めた。

以上をまとめる。

(1) 我々は, クロロキン耐性と思われ, ピリメサミン・スルフォモノメトキシシン合剤及びキニーネにより治癒し得た。熱帯熱マラリアの一例を経験した。

(2) 経過中, 血小板数減少。血漿フィブリノーゲン減少, FDP 増加, プロトロンビン時間延長を認め, DICの合併が疑われた。

(3) 本症例における熱帯熱マラリア原虫は, 予防内服されていたクロロキンの影響と思われる形態の変化を生じていた。

9 実験的トキソプラズマ症の神経病理学的研究 I. 感染経路と中枢神経系の障害部位について

佐々木 啓, 宮上 禎肇, 鈴木 直義,

(帯広大・獣医・生理)

本研究は, トキソプラズマの自然感染例とマウス等を使った実験例とでは, 中枢神経系における変化が異なる点に注目し, その原因を究明する目的で行なわれた。マウスの外耳道を注射針で傷つけ, S-273株 Cyst 保有マウス脳乳剤約0.02mlが注入された(A群)。一方他群では, 外耳道に傷をつけずに同様の方法が行なわれた(B群)。A群のマウスは全例, 感染13~14日後に斃死した。B群では, ほとんど生存し, 感染8週目におけるトキソプラズマ抗体価は, 1:32であった。A群の外耳の真皮層は, 水腫性で壊死が強く, 末梢神経束の神経周膜及び神経線維内に多数のトキソプラズマを認めた。電顕的には, 無髄神経線維の変性, 神経内膜の増生が著明で, トキソプラズマは, 変性神経線維内, Schwann細胞内に多数認められた。Schwann細胞内には, 石灰様物質が認められた。大脳では, 病変が主として, 延髄, 中脳に認められ, 三叉神経路, 内耳神経路に一致していた。また, 転移性小結節性脳炎像も認められた。電顕的には, 病巣部は, 類上皮細胞の増殖と, 好中球の浸潤からなり, トキソプラズマ Cyst も認められた。以上の所見から, 近隣組織の炎症性変化が末梢神経を介して中枢神経系組織に波及することにより, 実験例においても, 自然例同様の変化が発現するのではないかということが示唆された。

10 *Trypanosoma gambiense* ホモジネート免疫マウスにおける凝集抗体産生に及ぼす carrageenan の影響

尾崎 文雄, 岡三 希生, 古谷 正人,

伊藤 義博, 岡 好万

(徳島大・医・寄生虫)

近年, 免疫応答コントロールの中心的存在として, マクロファージの重要性が注目されている。

Carrageenan (CGN) 等のマクロファージ障害性物質で処置したマウスでは、各種免疫応答が促進又は逆に抑制されることから、マクロファージの動態が応答性を左右するものと考えられている。

Trypanosoma gambiense のホモジネートで免疫したマウスの凝集抗体応答実験において、追加免疫を行っても一次応答を越える抗体価は得られないことを認めた。そこで、免疫記憶誘導へのマクロファージの関与を解析するため、CGN で処置したマウスの抗体応答を検討した。

ホモジネートによる一次刺激前に CGN をマウス腹腔内に投与すると、一次応答の抗体価が抑制されるが、抗原刺激後投与では何らの影響も認めなかった。しかし、続いてこれらのマウスに追加免疫を施すと、前投与群は著しい抗体価の上昇を示し、後投与群では対照、同様ほとんど抗体価の上昇を見なかった。更に、GNC 処置後種々のタイミングで一次刺激を行うと、抗原刺激が遅い程、追加免疫に対する高応答性が減弱した。この一次刺激前 CGN 投与マウスに見られた高い二次応答は、早期（一次免疫後 3 日）の追加免疫でも認められ、高力価を示した抗体は特異 IgM によることが判明した。

次に、抗原刺激前 CGN 投与マウスの脾細胞を無処置マウスに輸注した上で抗原刺激を与えると、高い抗体応答が認められ、これは抗胸腺細胞血清で処理した脾細胞を輸注した場合抑制された。

以上のマクロファージに対する機能抑制実験から、*T. gambiense* ホモジネートを抗原として免疫したマウスにおいて、マクロファージは抗原処理及び情報伝達段階で免疫記憶の誘導をコントロールし、この段階でのマクロファージ機能抑制によって、何らかの機作でメモリー T 細胞の増幅があったものと考えられる。

11 新抗 Chagas 病剤 Radanil の治療効果に関する研究

猪木 正三, 市高 成子, 上村 昌子,
山田 祥次, 荒木 恒治

(奈良医大 寄生虫)

Chagas 病の特効薬として近年開発された

Radanil (N-Benzyl-2-nitro-1-imidazoleacetamide) の効力を病原体 *Trypanosoma cruzi* (Tulahuen 株) の培養型 (epimastigote)、感染マウス体内に現われる血流型 (trypomastigote) および組織型 (amastigote) を用いて観察した。

実験方法: 培養型 (epimastigote) は LIT 培地で 37°C, 4 日間培養したものを使用した。薬剤 Radanil はまず DMSO に溶解し, 0.1 mg/ml, 0.3 mg/ml, 0.6 mg/ml, 1.0 mg/ml の濃度になるよう培養基中に加えた。薬剤添加後も 37°C で培養を続け, 培養 1, 3, 7, 12, 24 時間目に血球計算用ピペットを使用してそれぞれ 0.005 ml を採取し, これに等量の 1% エオシン加培養液を加え, 両者をよく混合してから全量の半分をスライド上に滴下し, その中に存在する全原虫を算定し, 原虫の生死をエオシン染色性によって判定した。血流型 (trypomastigote) の場合は, 感染マウスの血液を腹腔内に接種して感染させた ICR, 4 週令の純系マウスを用い (接種原虫数は各マウスに対し約 10 万), 接種後 8 日目に薬剤を DMSO (マウスに有毒) の代りに落下生油に溶解して腹腔内に注射した。Radanil の注射量は (1) 20 mg/kg, 40 mg/kg, 60 mg/kg, 80 mg/kg, 100 mg/kg の 1 回投薬 (2) 20 mg/kg, 40 mg/kg をそれぞれ感染マウスの腹腔内に注射し, 更に 3 時間と 24 時間後に同じ量を再注射する 2 回投薬を試み, 治療マウスの生存日各発育型 (epimastigote, trypomastigote, amastigote) に及ぼす Radanil の効果について, SEM および TEM を用いて検討した。

実験結果: *T. cruzi* の培養型 (epimastigote) に及ぼす Radanil の効果について観察した結果, 0.1 mg/ml 投与例では生原虫数は時間的経過によりあまり変化を示さなかったが, 1.0 mg/ml の場合は著しい減少が見られた。すなわち, 薬剤投与後, 数時間経過すると生原虫は急激に減少し, 24 時間後には殆んど見られなくなった。SEM による電顕観察では, (1) 最初の変化は虫体後端部の突出部に現われ, (2) 次に虫体表面に大小の顆粒状の凸凹が出現し, (3) 更に時間の経過と共に虫体は後端部より崩壊しはじめ虫体の膨潤が認められ, (4) 投薬後約 7 時間すれば虫体表面の凸凹が

激しくなった。この時期の虫体内部を TEM で観察すると, *T. gambiense* に prosaniline (S. Inoki et al., Biken J., vol. 12 p. 187, 1969) を作用させた時のように, kinetoplast の中にいわゆる dense bodies が出現するのが認められた。しかし, kinetoplast fibrils には変化は殆んど見られなかった。更に時間が経過すると, 細胞質内小器官も崩壊しはじめ細胞質の空胞化が現われた。終に, subpellicular microtubules も消失したが, pellicle, kinetoplast fibrils, flagellum はその時期でも形態を幾分留めていた。接種感染マウスにおいては, 腹腔接種後約 4 日目に末梢血液中に原虫が出現し, 8 日目になると原虫数の増加が著しくなり, 平均 15.7 日でマウスは感染致死した。Radanil 20 mg/kg, 40 mg/kg 量の 1 回注射では殆んどマウスは 15-20 日の間に死亡したが, 60 mg/kg では 1 部に生存するものが見られ, 80 mg/kg 以上の量では殆んど総てのマウスは完治した。これに対し, 2 回注射では, 20 mg/kg を 2 回注射した場合は殆んどマウスは死亡したが, 40 mg/kg 量を 2 回注射した場合は完治が見られ, マウスは生存した。この実験と平行して血流型 (trypomastigote) への薬剤の影響を光顕および電顕をもって観察し, 直接効果のあることを認めているが, その成績は他日報告することにした。

最後に, 組織型 (amastigote) に対する効果であるが, マウスの大腿の筋肉内に流血型 (trypomastigote) を接種した場合, 4 日目に同部位より組織型 (amastigote) に変化した *T. cruzi* を観察する事ができたが (amastigote は kinetoplast fibrils が coil しているか否かによって判定可能), 腹腔内接種の場合は 8 日目に肝臓より amastigote 原虫の集団が認められた。そこで, 腹腔内接種後 8 日目に Radanil 40 mg/kg をマウスの腹腔内に注射し, その効果を観察したところ, 4 時間後にはすでに肝臓内の amastigote 原虫の微細構造に変化が現われ, 特に cytoplasmic cleft (J. Williamson, Pharmac. Therap., vol. 7, p. 445, 1979), 核の変性などが観察されたが, kinetoplast fibrils は割合長く障害されず残っていた。

12 ナイジェリア イフェ地区におけるクマネズミの寄生蠕虫, 原虫および腸内細菌の調査

金子 清俊 (愛知医大・寄生虫)

オシサミ バンジョコ

(イフェ大学・医学部)

1978年9月から1979年3月までナイジェリア, イフェに滞在中, ネズミを捕獲し, 寄生蠕虫類, 原虫類ならびに腸内細菌類のうち特にサルモネラ属とシゲラ属の分離を試みたのでこれらの成績について報告する。

捕獲したネズミは全採血後に外部寄生虫を採集し解剖した。原虫は盲腸内容を生鮮標本とヨード・ヨードカリ染色で栄養型および嚢子を検出した。細菌検査は選択培地としてマッコンキー培地と SS 培地を併用して分離培養した。これらの培地から乳糖非分解のコロニーを釣菌し, クリグラー培地で性状を確認した後, 群血清を使ってスライドグラス上で凝集反応を行った。心血から分離した血清についてはトキソプラズマ抗体を調べ, 各臓器について内部寄生蠕虫を検査した。

捕獲したネズミはすべてクマネズミ *Rattus rattus* で, 雌15頭, 雄35頭, 合計50頭であった。蠕虫類は胃から *Protospirura muris* 8頭 (16%), 肝臓から *Cysticercus fasciolaris* 8頭 (16%), 小腸から *Hymenolepis diminuta* 8頭 (16%), *Moniliformis dubius* 18頭 (36%), 盲腸から *Trichuris muris* 3頭 (6%) の合計5種類であった。腸内寄生原虫は *Entamoeba muris* 27頭 (54%), *Chilomastix bettencourti* 16頭 (32%), *Tritrichomonas muris* 18頭 (36%), その他同定不能種であった。

腸内細菌のうちサルモネラ属は50頭中28頭について分離が行なわれ, 6頭 (21.4%), シゲラ属は4頭 (14.3%) から分離された。シゲラは総て B 群 *Sh. flexneri* であった。トキソプラズマは16頭の血清について調べられ, 2頭が陽性で, それぞれ, 1:128および1:512の抗体価であった。

13 中央アフリカ共和国ブール地区における 寄生虫調査 (1979年7月)

辻 守康 (広大・寄生虫)
熊田 三由, 加藤 桂子, 林 滋生
(予研・寄生虫)
橋口 淳一 (筑波大・基礎医学系)
黒長 正昭 (広島県衛連)

我々は1975年より中央アフリカ共和国の寄生虫調査を行っているが、今回は第5回目として1979年7月～8月にかけてブール地区周辺のバヤバヤ、ベコニ、ンゲレンゲレ村の111名、ケラ、セルジャン村の137名の一般住民計248名の追跡調査を行った。

現在までに検査を終了している糞便検査(蠕虫類についてはセロファン厚層塗抹法、沔紙培養法)、原虫類については集囊子(MGL)法、尿検査、皮膚生検および血液塗抹標本によるマラリア原虫およびミクロフィラリアの検査である。

その成績は寄生蠕虫類のうちで最も高率に検出されたのが鉤虫で一般住民の90%に認められた。その内訳はバヤバヤ、ンゲレ、ベコニ村で106名中95名(89.6%)、ケラ、セルジャン村で128名中120名(93.8%)である。この成績を過去の成績と比較すると、バヤバヤ、ンゲレンゲレ、ベコニ村では1977年度89.3%、1978年度69.1%であって、これらの村では毎回虫卵陽性者にコンバントリンを投与したが、本年度も89.6%と治療前と同じ陽性率を示していた。これは今回初めて雨季に調査を行ったので、鉤虫感染者が多く検出されたこと、および過去の調査で受検せず治療を受けなかった者がおり、これらの者が虫卵散布の役割を果していることと、投薬年一回のみの不足という事が考えられる。

その他、回虫ではバヤバヤ村住民から1名認められたのみである。鞭虫239名中18名(7.5%)、糞線虫(2.5%)、マンソン住血吸虫239名中119名(49.8%)であった。皮膚生検によるオンコセルカのミクロフィラリア252名中39名(15.5%)で肩部と腰部ではその後において約2倍高率に検出されている。血液標本では249名中50名

(20.1%)がロア系状虫、98名(39.4%)が常在糸状虫、そのうち両種混合29名(11.6%)で全部で119名(47.8%)に糸状虫寄生が認められた。また、マラリア原虫は250名中四日熱マラリア59名(32.4%)、熱帯熱マラリア93名(37.2%)、うち両種混合22名(8.8%)で合計152名(60.8%)に原虫を見出した。集囊子による腸管寄生虫の調査では178名中137名(77.0%)が検出され、その内訳は赤痢アメーバ43名(24.2%)、大腸アメーバ83名(46.6%)、ヨードアメーバ34名(19.1%)、小形アメーバ97名(54.5%)、ランブル鞭毛虫12名(6.7%)であった。

14 東北ブラジル、ペルナンブコ州サンロレンソ村学童の寄生虫感染状況

浅見 敬三, 三浦左千夫
(慶大・医・寄生虫)
横山 宗雄, 小林 仁
(千葉大・医・寄生虫)
大家 裕, 青木 孝
(順天堂大・医・寄生虫)
小島 莊明 (信州大・医・寄生虫)

東北ブラジルはマンソン住血吸虫症の流行地として知られている。1975年、1979年の2回にわたり、同地方ペルナンブコ州サンロレンソ村において糞便検査によるマンソン住血吸虫、その他寄生虫感染の流行状況について調査を行った。本調査はいずれも乾期に行われ、糞便検査はKato-Katz法、ホルマリン・エーテル遠沈法(MGL)法で、同一検体につき原則的に両者を併用し、1回の検査を行った。検査対象は1975年125名、1979年90名であった。その結果1975年度100%、1979年度98.8%の寄生虫感染者率が得られた。高い虫卵陽性率を示したものは鞭虫、蛔虫、鉤虫であり78～94%を示した。マンソン住血吸虫卵陽性者率は40%であり、いずれも加齢と共に陽性者率は増加しており、特にマンソン住血吸虫卵陽性者率はこの傾向が著名であった。又原虫感染については1975年度に125名を対象として行ったMGL法による成績では大腸アメーバ42%、赤痢アメーバ18.4%、ランブル鞭毛虫、小形アメーバ、ヨード

アメーバ各々6.4%, メニール鞭毛虫0.8%と約80%に原虫感染者を見出した。前記の蠕虫類感染率, 原虫感染率を合せ同地方における多重感染について検討してみると, 鞭虫, 蛔虫, 鉤虫による三重感染が29.6%, 鞭虫, 蛔虫, 鉤虫, マンソン住血吸虫あるいは大腸アメーバによる四重感染が28%, 次いで鞭虫, 蛔虫, 鉤虫, マンソン住血吸虫, 大腸アメーバによる五重感染が17.6%に見られ, 最多重感染は八重感染であった。以上の事から, 同農地域にはマンソン住血吸虫のみならず他の寄生蠕虫及び原虫の濃厚な感染があることが明らかとなった。

15 インドシナ難民の健康調査, 特に寄生虫感染状況について

浅見 敬三, 増田 光喜, 小林 正規,
竹内 勤 (慶大・医, 寄生虫)
建野 正毅 (大和市立病院)

日本政府が, インドシナ難民の日本受入れを認めて以来, 多くの難民が我国に入国しているが, 我々は今回, それらの難民の収容施設の一つである大和定住促進センターにおいて, 難民の健康診断及び寄生虫学的検査を実施する機会を得たので, ここで, これまでの結果を寄生虫感染に重点をおいて報告する。

寄生虫学的検査の対象は, 男子54名, 女子51名の計105名で, 国籍別では, ラオス77名, ベトナム14名, カンボジア14名であった。実施した検査は, 糞便単純塗抹法, MGL法, 糞便濾紙培養法及び血液塗抹標本作製である。

血液塗抹標本による検査では, 1名に三日熱マラリア原虫が見いだされた。糞便検査では難民全体の74.3%に腸管寄生虫の感染が認められた。国別では, カンボジア100%, ラオス72.7%, ベトナム57.1%の感染率であった。年齢別では, 10~30歳代に80%以上の高い感染率が認められた。個々の寄生虫の感染率は, タイ肝吸虫34.3%, 鞭虫26.7%, アメリカ鉤虫23.8%, 蛔虫21.0%, ランブル鞭毛虫18.1%, 大腸アメーバ7.6%, 小形アメーバ6.7%, 糞線虫2.9%及びテニア種1.9%であった。ラオス難民では, 他国の難民に較べ

タイ肝吸虫及び鞭虫の感染率が著しく高いことが示され, またアメリカ鉤虫は, ラオス及びベトナム難民が十数%であるのに対し, カンボジア難民で100%と, カンボジア難民内での鉤虫の広範な感染が認められた。

一般的な健康診断では, 難民全体の約半数に貧血が認められ, その他眼疾患, 皮膚疾患, 心臓及び肺疾患の疑いのある者などが認められた。梅毒反応は4名で陽性であった。

以上の結果より, インドシナ難民の健康管理及び我国の防疫等の面で, 早急な対策が必要であると思われる。

16 *Mf. immitis* の *in vitro* negative phototaxis およびその原因物質に関する研究

榊屋 富一, 与那 嶺毅, 波久地正和
(中村学園大: 琉球大・保健・内科)

Mf. immitis の *in vitro* negative phototaxis を映画撮影により証明した。夜間出現性仔虫の自家蛍光顆粒はミミズ頭部表皮, カエル, マウスの網膜色素上皮内蛍光物質と同様 V. A 近縁物質を含む事を FMSP および UMSP 蛍光スペクトル所見に書いて報告して来た。Kupffev 鍍金法和気氏変法により *Mf. immitis* に V. A 陽性の黒色, 赤色顆粒を認めた。蛍光写真撮影のため BV 照射した仔虫の多くは本反応陰性を示したが一部赤色顆粒を残存するものがあり同一仔虫の蛍光写真と対比してこれが自家蛍光顆粒と一致することをみとめる。

Af. immitis の顆粒含有部に JASCO R-800, Ar. ion laser 4880 Å の光を当て V. A, β -cavotene 含有植物片と比較, Laser Raman 分光分析を行った。V. A は 1590 cm^{-1} , *Mf. immitis* は 1580 cm^{-1} に, β -carotene は 1530 cm^{-1} に Raman 線のみとめた。

徳島大学 山田正興教授組立の細胞蛍光用 photon Counter (光電子増倍管 R 469. PC model 545 A, cooler-20°C, 浜松 TV 社 c. 659) を用いて BV 励起, 5秒間の photon 放出を計測した。*Mf. immitis* 夜間標品は30匹60カ所計測平均655.47±212.75, 同一犬の昼間標品では29匹58カ所計測で

平均 462.77 ± 125.29 で $p=0.01$ で夜間仔虫がより多くの photon を放出した。

17 フィリピン、ピコール地方におけるバンクロフト糸状虫症の疫学

澁谷 敏朗, 田中 寛

(東大・医科研, 寄生虫)

フィリピン, ルソン島南部でバンクロフト糸状虫症の疫学調査を行った。本調査の目的は,

1. ミクロフィラリア (mf) 検出に最も鋭敏な血液濾過法を用いて, 調査地域のフィラリア感染率を求める。2. 従来の血液塗抹法を行い, 血液濾過法と対比させて塗抹法の再評価をする。3. 血液濾過法として現在行われているミリポアー法とヌクレポアー法の検出効率の比較, 4. 陽性者のDECによる治療を行い, その治療効果を血液濾過法により追跡することであった。7歳以上の住民を対象とした。午後8時30分より10時30分の間に静脈採血を行い, 同一被験者の血液を3分して血液塗抹法, ミリポアー法およびヌクレポアー法で検査した。

1978年, 調査したサルバシオン村(イロシン郡)の住民の総数は483名, その中7歳以上の者は374名であった。195名の参集者があり192名より採血された。血液塗抹法, ミリポアー法およびヌクレポアー法で発見された陽性者はそれぞれ22, 25および30例で, 全検査法を総合すると31例がmf陽性であった。三種検査法の比較では血液塗抹法と血液濾過法による検出率の差は, 検出効率の優劣によるものでなく, 検査に用いる血液量の差によるものと結論された。31例の陽性者にDEC治療を行ったが, その中9例は総量72 mg/kgの服薬を完了し, 15例は不完全治療, 他は未治療であった。1年後, 同村において前年度陽性者につき又ヌクレポアー法による追跡調査を行った。31例中17例に接触出来た。その結果, 17例中8例はmf陰性であったが他の9例は依然として陽性を示した。しかし乍ら, これら9例の陽性者のmf濃度は1例を除き全て低濃度mf血症を示した。これらの陽性者に対し, 再度総量72 mg/kgのDEC治療を行った結果, 治療を受けた者

全員がmf陰性となった。

18 バンクロフト糸状虫成虫の副睾丸内寄生の

1 症例

吉村 裕之, 赤尾 信明, 近藤力王至,

大西 義博 (金沢大・医・寄生虫)

秋谷 徹, 柳 重行, 服部 義博,

中田 瑛浩, 片山 喬

(富山医薬大・医・泌尿器)

北川 正信

(同・病理)

73歳男 富山県婦負郡八尾町居住 主訴: 頻尿, 患者は33年前(1947)右睾丸水腫で穿刺をうけたことがある。1979年10月31日初診により右陰嚢鶏卵大腫脹し, 右副睾丸にクルミ大の腫瘤を触れた。1979年12月8日右睾丸副睾丸摘出術施行。副睾丸頭部に径3 cmの腫瘤を認めた。腫瘤は内径2.5 cmの嚢胞を形成していた。病理組織学的に上記嚢胞壁は硝子化した結合織で形成され, この部リンパ管内に線虫断面多数をみとめた。1つの管腔内虫体断面の大きさは平均 $180.8 \times 146.4 \mu\text{m}$, 他の管腔内のそれは平均 $100.9 \times 98.3 \mu\text{m}$ で, 角皮は薄く($1.5 \mu\text{m}$)側索は大きく, 角皮の内層は内腔に向かって約 $3 \mu\text{m}$ の厚さに肥厚突出していた。前者の虫体の体腔内には双管をなす子宮腔内に多数のmicrofilariaeが確認される。後者のそれは雄成虫と思われる。以上の虫体断面像の特徴からバンクロフト糸状虫雌雄成虫と同定した。患者は八尾町以外に居住したことはない。因みに各種線虫抗原によるラテックス凝集反応(術後40日)では, 犬糸状虫 $1:2^8$, 豚蛔虫 $1:2^3$, 大蛔虫 $1:2^4$ アニサキス幼虫 $1:2^2$ であった。手術直後2日間夜間採血により検血したが, 末梢血液中にmicrofilariaは検出されなかった。富山県にはかつて松下ら(1914), 森下薫(1958)により氷見地方にかなり多数の感染者を見出しているが, その後の本県における分布についての報告はない。本症例は八尾町で感染したはじめての症例であると思われる。なお本邦におけるバンクロフト糸状虫が副睾丸内に寄生(虫体を確認)した症例は本例を含め13例である。

19 乳糜尿症における臨床免疫学的研究

山本 真志, 鈴木 寛, 吉田 俊昭,
松本 慶蔵

(長崎大・熱帯医研・内科)

目的: フィラリア性乳糜尿症の臨床象は尿中へのリンパ液漏出に基づく低栄養及び免疫異常による症候であると考えられる。そこで、乳糜尿症における臨床免疫学的研究を行った。

対象及び方法: 今回対象とした乳糜尿症々例は12例、正常対象者は19名であった。細胞性免疫は橋法に準じた T, B 細胞分類, PHA による試験管内リンパ球幼若化反応と PHA 皮膚反応を用いて検討した。液性免疫は尿中及び血中の免疫グロブリンを LTA 法で測定し、さらに、インフルエンザワクチン (Swine 株) 接種後の血中 HI 抗体価を測定することにより検討した。

成績: 1 細胞性免疫 a) PHA 皮膚反応 発赤径が 25 mm 以下の陰性例は乳糜尿症々例の33%にみられた。

b) E ロゼット形成細胞 健常者に比して、乳糜尿症は50%の症例で低下を示した。

c) リンパ球幼若化反応 乳糜尿症々例の91%が健常者のリンパ球幼若化反応より低下をきたしていた。

d) リンパ球幼若化反応と E ロゼット形成細胞との関連性 乳糜尿症々例における両法の一致率は57%で、その内共に低下を示した一致例が88%にみられた。両法の不一致例はいずれもリンパ球幼若化反応の低下と正常な E ロゼット形成細胞を示す群であった。

e) 細胞性免疫と臨床的重症度の関連性 乳糜尿症の臨床的各指標と細胞性免疫は明らかな相関を示さなかった。

2. 液性免疫 a) 乳糜尿中漏出免疫グロブリン量は症例による差を認めたが、血中免疫グロブリンへの影響は軽微であった。

b) 抗体産生能 インフルエンザワクチン接種後の抗体産生能は健常者と差を認めなかった。

考察: 乳糜尿症の免疫異常の主体は T 細胞の数的減少よりも機能的異常に由来するものであると

考えられた。そこで、今後の課題としては乳糜尿症例の T 細胞機能低下の機作を解明することである。

20 グアテマラにおける眼オンコセルカ症

山田 宏圖, 及川 徳郎, 松木 恒生
(福島医大・眼科)

グアテマラ国におけるオンコセルカ症コントロール対象地区での、眼科を含む総合調査は1977, 1978年に行われ、その結果はすでに報告した。

アフリカサバンナ、熱帯雨林型と中米型オンコセルカ症とでは、症状、失明率等に差があるとの報告は多く、またいわゆるグアテマラ型オンコセルカ眼症の特徴は、これまで虹彩炎後遺症であるとされている。しかしその原因及び障害部位等についての報告は、アフリカに比べ少ない。今回オンコセルカ症、濃厚浸淫地での調査を行い、その疫学的、臨床的特徴、さらにオンコセルカ腫瘍の眼部におよぼす影響等を考察し、また統計学的分析を行い報告した。調査は1979年10月から約2カ月間 Chimaltenango 県、亜熱帯、山岳中腹部、コーヒー園である Buena Vista, El Pacayal, Santa Emilia で行い調査人数は595名である。

Buena Vista では硬化性角膜炎、前房内仔虫が有意に男性に多い。男性の経年的変化では硬化性角膜炎は加齢とともに上昇し、いわゆる働きざかりの年代に Fluffy 点状角膜炎、前房内仔虫の陽性率が高い。Pacayal では、Fluffy 点状角膜炎、前房内仔虫、皮膚内仔虫は有意に男性に多い。Santa Emilia ではすべての所見に男女間の有意の差はない。Pacayal, Santa Emilia の男女の経年的変化は Buena Vista と同じ傾向にある。

各コーヒー園間の統計的観察

硬化性角膜炎は Buena Vista の男性に有意に高く、女性では差はない。前房内仔虫は Buena Vista の男性に有意に高い。オンコセルカ腫瘍と眼病変との間には、強い相関関係があることが分かった。

尚、原著は日本眼科紀要、31巻(1980)に掲載予定である。

21 Temefos 固型剤による グアテマラの ブユ 幼虫殺虫効果

松尾喜久男 (京府医大・医動物)

中米グアテマラにおけるオンコセルカ症の主要ベクター *Simulium ochraceum* の幼虫は山中の微小水系に発生する。従って殺虫剤によるベクターコントロールにおいては、その散布地点が極めて多く、また山中の為、機械力の導入は不可能で、もっぱら人力に頼らざるを得ない。このようなことから使用薬剤は用法が簡単で、多数地点で能率よく散布が出来、かつ自由に持ち運び可能なものが要求される。

そこで、流水中に投入すれば自然に短時間で溶解するような固形剤が、現地での使用に有効ではないかと考え、10分前後で溶解する固型剤の試作と、試作製品のブユ幼虫殺虫効力試験を行った。

用いた殺虫剤は現在、ブユ幼虫駆除にすぐれた効果があるといわれている Temefos で、現地で購入可能な同水和剤、乳剤、粒剤、そして各種添加物を材料にして固形剤を試作した。その結果、水和剤に界面活性剤を混合して作成した固形剤が最もすぐれた固化性、溶解性を示した。そこで、この剤型を用いて *S. ochraceum* 幼虫発生水系で殺虫試験を行った。有効成分 1 ppm 濃度で10分間投入の場合、投入点から下流 200 m の間の生息ブユ幼虫は殆どが流失し、殺虫効果が認められた。0.5 ppm 濃度で10分間投入の場合、投入点から 10 m 下流までの間に流失効果を認めたに過ぎなかったが、現地に多数存在する短い水系では 0.5 ppm の濃度でも効果のあることが示唆された。

22 ナイル川 アスワンハイダム建設によるエジプトの住血吸虫病流行状態の変化およびダム周辺開発に伴う住血吸虫病の流行予測

大島 智夫 (横浜市大・医・寄生虫)

アスワンハイダムは1964年に堰堤が完成され、約10年かけて貯水された、ナイル中流の湖岸8000キロの巨大な人造湖であり、下流のエジプトのナイル沿岸地帯の自然環境は大きな変化を受け、な

かでもナイル沿岸に限定されて発生していた住血吸虫病の流行状態は著明な変化をきたした。

一般に予測されたような、ナイル沿岸の感染率の上昇は起こらず、感染率そのものは全般的に減少傾向にあり、1935年 Scott の感染率 46.95% (715万/1523万) 成績に対し、1976年の Miller の推例で35.2% (689万/1958万) となっている。

顕著な違いは、ナイルデルタで従来 50~70% の感染率を示していたビルハルツ住血吸虫が減少しはじめ77年に27%に下った一方、従来同地区で5%前後であったマンソン住血吸虫が77年に40.5%と増加し、中間宿生の棲息比 (*Biomphalaria/Bulinus*) が、ダム完成前0.104であったのが24.5となり、年1回の洪水がなくなり、周年にゆるやかな水流の流れる灌漑溝になって *Biomphalaria* がより繁殖しやすくなったことを示している。従って従来は上部・中部エジプトのナイル水系に全く見られなかった *Biomphalaria* が、次第に侵入しはじめ、アスワン河岸でも採取できるようになっている。

一方アスワンハイダムは湖岸に *Bulinus* の繁殖いちじるしく、上部エジプトのビルハルツ流行地より移動した漁夫8000人が湖岸に散在して漁業を営んでいるため、すでに湖岸4カ所では感染貝が発見されているが、まだ沿岸人口が稀薄なためボルタ湖のような爆発的流行はおこっていない。しかし将来湖岸周辺開発が進み、人口の移動、定着が行われれば、ビルハルツ住血吸虫症の流行がおこり得る。

23 住血吸虫卵に対する宿主の肉芽腫形成機構の生化学的解析

浅見 敬三, 田辺 将信

(慶大・医・寄生虫)

マンソン住血吸虫卵に対する宿主の肉芽腫形成反応の生化学解析を目的として、実験感染マウス (ICR) の肝臓、および実験的肉芽腫形成マウスの肺臓について、Lysosome 酵素の活性変動を検討した。

感染9週マウスの肝臓は対照 (非感染マウス) に比べ著明に腫大し、またその蛋白含量も増加し

ていた。また Lysosome 酵素 (Acid protease, B-Glucuronidase, Acid phosphatase) の著明な増加が観察された。さらに感染マウスの肝臓より分離した肉芽腫中の β -Glucuronidase, Acid protease 活性が有意に高いことが確認された。一方マウスの肺に実験的に肉芽腫を作製した場合にも、肺臓内の Lysosome 酵素が増加していた。これらの成績から、住血吸虫感染マウスの肝臓内 Lysosome 酵素の活性増加は基本的には虫卵に対する宿主の肉芽腫形成反応に負っていることが明らかとなった。一方 Manson 住血吸虫感染マウスの血清 β -Glucuronidase レベルが上昇することが見出された。さらに単性寄生マウスにおいても増加が観察された。しかしながら、実験的肉芽腫形成マウスではほとんど増加は認められなかった。単性寄生マウスおよび両性寄生マウスの脾臓内 β -Glucuronidase 活性は対照の非感染マウスと比較し有意に増加していた。このことは住血吸虫感染に伴う血清 β -Glucuronidase の活性増加に脾臓が関与することを示唆しているものと考えられた。

以上の結果は住血吸虫感染が肝臓および他の臓器内 Lysosome 酵素の活性増加をもたらすことを示すものであり、Lysosome 酵素が住血吸虫症における種々の病態の発現に何らかの役割を演じていることが推測された。

24 輸入の異形吸虫症と走査型電顕による異形吸虫体表構造について

影井 昇, 林 滋生, 加藤 佳子,
朝日 博子

(国立予防衛生研究所寄生虫部)

アラビア語の語学研修の為に我国から派遣され、長期(3カ月~2年)にわたってエジプトのカイロに在住した10名について、帰国後少なくとも数カ月以内に糞便検査を行い、4人に異形吸虫卵、1人にランブル鞭毛虫のシストと無鉤条虫の体節が見出された。尚、被検者の多くは現地到着後、下痢や発熱をみているが、殆んど一過性で、しかもその後は殆んどその様な症状をみない。ただランブル鞭毛虫感染者のみは毎月2回程度の下

痢を生じたとのことである。

カマラによる駆出虫体は長い梨形で先端はやや細く後端は鈍円状を呈していた。10隻の計測値は体長 1.27-1.98 mm, 体幅 0.62-0.83 mm で、体表面は鱗状の小棘で被われていた。この棘は走査型電顕 (SEM) による観察では体前端で密生し、その形は扇形をなし、12-3本の肋に分岐していた。これらの棘は体後方に向うに従って次第に粗になり、肋の分岐数も少なくなる(体中央部 6-8 本, 後部 2-3 本)。この形並びに配列は他の異形吸虫類(横川吸虫や *Cryptocotyle*) でも同様の傾向にあることが報告されており、腸管内に寄生する場合の腸絨毛への anchor の役割を果していることがうかがわれる。

本虫の特徴は体中央にある大きな筋肉質の腹吸盤とその左後側に接して存在する短楕円形の生殖盤で、更にその生殖盤にみられるキチン桿の数は 64-82 本あり、日本産の有害異形吸虫 (54-62) とは明らかな差がみられた。しかし、その数の確認は必ずしもよいではないので、SEM での観察を行ったが、キチン桿は生殖盤の組織内に殆んど埋没しており、数を数えることは困難であった。

異形吸虫はエジプトのカイロでコレラに罹患し死亡した1小児の小腸内から始めて見出されたもので、本虫がエジプトに存在することは明らかである。ただこれまでは日本人旅行者における感染者を見出していないが、1978年11月、現地カイロで日本食堂が出来、現地産の魚類、特に汽水産のサシミを良く食べる様になってから多発しており、現地での感染もそれらを疑うことが出来る。

異形吸虫感染者はその虫卵のみでのその他の異形吸虫類との鑑別は極めて困難であるので成虫による鑑別を要する。異形吸虫類の虫卵は心臓異形吸虫症、脳異形吸虫症の問題をかかえており、輸入の寄生虫病としては極めて重要な疾患といえよう。

25 胆石、大腸ポリープを合併した異型吸虫症例

高木 茂男 (指宿市・高木内科)
原田 隆二, 西俣 寿人
(鹿児島大・医・二内)

下腹痛、粘血便が続き、胆石、S 状結腸ポリープと異型吸虫卵を認めた症例を報告する。

患者は51歳主婦。20数年前3年間に3回腹痛と血便あり。当時アメーバ赤痢の疑いといわれた。初診：昭和54年4月。初診3年前に胆石症の内科治療を受けた。生活歴：昭和47年より3年間、鹿児島県の種子島存住。昭和53年7月ボラの背串を多食、昭和54年アユの刺良も食べた。現病歴：昭和54年1月頃より粘血便あり。その2カ月後、鹿児島市立病院でS状結腸ポリープを指摘された。入院時現症および検査：体格栄養中等度、意識清明、平温、脈拍 整72/分。排便時(5回/日)腹部不快感、下腹痛あり、血色素79%, 赤血球 389×10^4 , 白血球4300, 好酸球数3%, 尿異常なし。便培養(田辺・千葉培地)で赤痢アメーバ(-)。吸虫卵多数。潜血反応(卅)。赤沈 11/h, CRP 1.5 mm。

肝機能(含 ICG)異常なし。経口胆嚢撮影、腸部エコーで胆石像を認めた。大腸ファイバースコープで肛門より35 cmの部に山田分類IV型の有茎性ポリープ(注腸透視上 長径 1.5 cm)あり、充血と一部出血を認めた。生検では、papillary adenoma with moderate atypia の診断を得た。また、吸虫卵は *Heterophyes heterophyes* と同定された。Bitin 30 mg/kg, 分2, 隔日, 4回投与によって虫卵は清失した。治療と経過：Bitin 療法1週間後の再検診で虫卵は陰性化。便の強い悪臭が軽減したと患者は訴え、粘血便が殆んど消失した。胆嚢摘除術で胆石6個, polypectomy での組織診断は生検診断と一致した。退院後は CRP (-) となり、末梢血液一般は正常に復した。

26 暑熱・寒冷順化の形成過程に関する研究

小坂 光男, 大渡 伸
(長崎大・熱帯医研)

視床下部外温度感受性の概念に立脚して、暑熱・寒冷順化ウサギに発熱物質(LPS-pyrogen: *B. E. coli*)を投与し、経時的に局所脳血流量を測定し、体温調節機序や温度変化の形成過程を究明している。今回は温度順化および非温度順化ウサギを用いて水素ガス・クリアランス曲線を描記し、これを直接データ処理システム(ATAC 450)にて局所脳血流の解析を試みた結果を報告した。〈方法〉室温 28~30°C, 湿度60%の人工気象室に温度順化ウサギを腹位固定し、頭部は脳定位固定装置に固定、無麻酔下(時に応じて局所麻酔)で視床下部、脳幹網様体、脊髄の局所脳血流測定用関電極を挿入し、さらに不関電極と体温調節の諸反応を記録するための各種プローブを装着した。水素ガス・クリアランス曲線は ATAC¹ 450 を介し、Initial slope 法を用いて正確に解析し、局所脳血流は直接 ATAC¹ 450 のシリアルプリンタに表示させた。〈結果と考察〉非発熱ウサギの視床下部、脳幹網様体、脊髄の夫々における平均血流量は 36.3 ml/100 g/min, 36.6, 25.5 と水素ガス・クリアランス曲線の Mono-exponential 曲線の結果では三者の間に有意の差はない。Biexponential 曲線でも 55.7 ml/100 g/min, 56.9, 53.8 と三者に夫々有意の差はなかった。温度非順化の発熱ウサギは非発熱時に比し各脳局所血流量は夫々10~20%の増加を示した。一方、暑熱順化ウサギでは発熱中に熱産生反応や熱保存反応が出現しているにも拘らず、視床下部、脳幹網様体、脊髄の局所血流量の変化は軽微又は逆に減少を示す例もあった。寒冷順化ウサギの発熱期における局所脳血流量については測定データが少ないので結論的な事は言えないが、温度順化の形成過程に脳血行動態の変化が関与する事は確かであり、目下、神経生理学的手法を用いて詳細を究明中である。本実験結果の体温調節上の意義についても考案した。

27 正常カーナ人に於ける骨濃度の測定

黒羽根洋司, 中村 武, 渡辺 真,
松本 淳 (福島医大・整形外科)
Ofuso Amaah (ガーナ大・医)

1977年5月より1978年7月まで国際協力事業団派遣の医療専門家として、ガーナ共和国に滞在し、Doyleの方法に従いレントゲン写真を用いて、正常カーナ人の骨濃度を測定し以下の結論を得た。

1. 10~39歳の健康男女180名を各年代別に分け、更に男女30名ずつの6群に分類し、各群の骨濃度の信頼度95%の信頼区間を得た。
2. 10歳代では男女の間に有意の差がなく、20歳代、30歳代では各値とも男性が女性よりも骨濃度が高かった。
3. 男性については20歳代以上の群が10歳代の群よりも骨濃度が高かったが、女性については各年齢群の間に有意の差がなかった。
4. 骨濃度と体重および身長の間には有意の関係を認めず、利手の比較、職業、活動量の影響については分析が不可能であった。

正確な情報を得るために、諸因子の影響を最小限にし、測定部位を被う軟部組織の濃度の補正のために水浸法を採用して分析が行われる限り、数%の誤差内で再成されるといわれる。従って、我々の研究によって得られた各値は正常カーナ人に於ける各年齢群の平均骨濃度とみなし得ると思われる。又、熱帯諸国に於いて今なお高頻度に存在し、撲滅の対象となっている鎌状赤血球症や低栄養症等の骨濃度と比較されることによって、それらの疾患そのもの、およびその合併症の予防と治療の一助となりうると思われる。

28 ニューギニア高地人と日本人の汗のNa濃度の比較

堀 清紀, 辻田 純三, 黛 誠,
田中 信雄 (兵庫医大・第一生理)

パプアニューギニアの中央高地は一年を通じて環境気温の季節変動が少ない。一日の気温の変化は夜間から早朝にかけては涼しいが、日中は暑く、住民はほとんど被服をつけず草ぶきの家に住んで

いるので、毎日必ず一回寒冷と暑熱に曝露されている。8月にパプアニューギニア高地人の成人男11名(N群)と9月に日本人の成人男子8名(J群)について、中和温域において水泳パンツだけを着用させて自転車エルゴメータを用い、ペダル踏み運動を20分間行わせ、運動中の右肩胛骨下の汗を発汗濾紙法により採集した。N群の発汗速度の平均値 $0.644 \text{ mg/cm}^2/\text{min}$ は J群の平均値 $0.723 \text{ mg/cm}^2/\text{min}$ より低かった。N群の最高Na濃度と平均Na濃度は夫々 26.9 mEq/L と 24.1 mEq/L で、J群の夫々の平均値 41.5 mEq/L 、 38.1 mEq/L より有意に低かった。J群の汗のNa濃度は7~9月に最も低くなることが知られているので、J群の汗のNa濃度はJ群のそれより低いことが判る。我々は、亜熱帯人の沖縄生育者が同程度の発汗をしたとき、汗のNa濃度が 30 mEq/L 程度であることを報告している。従って汗のNa濃度は温帯人、亜熱帯人、熱帯人の順に低くなっており、高温馴化に伴って汗のNa濃度が減少することが確かめられた。汗による放熱量は体表より蒸発する水分量によって決まる。汗量が多くなると皮膚表面より滴下する汗の量の割合が増加し、発汗による放熱効率が低下する。又、汗の蒸発は汗の水蒸気圧と空気の水蒸気圧の差に比例して蒸発するので、汗の塩分濃度が高くなると汗の水蒸気圧が減少して皮膚表面よりの水分蒸発量が減少して、汗の放熱効率が低下する。熱帯人は温帯人と比較して少なくとも中程度の高温負荷に対して汗量が少なく、中枢温の上昇度が少ないと言われている。その理由は熱帯人の体表面積/体重比が大きいこと、皮下脂肪厚が薄いこと、代謝量が少ないことその他に熱帯人の汗の放熱効率がよいこともその一つの理由となっていると推定される。

29 ガーナ人重症栄養失調児におけるIgG・Fcレセプター陽性Tリンパ球

関場 慶博, 小島 滋恒, 大原 徳明
(福島医大・小児科)

重症栄養失調児の感染症に対する罹患率、死亡率の高値は以前より知られている。その原因とし

て、細胞性免疫不全が考えられている。私たちは、1978年8月より1980年3月まで、ガーナ共和国アクラ市の PML 病院で、55例の重症栄養失調児を対象に、T リンパ球の Subsets の1つである IgG・Fc レセプター陽性 T リンパ球について検討した。

対象は55名で、全例が入院時に感染症を伴っていた。

IgG・Fc レセプター陽性 T リンパ球は、新保らの方法に従い、IgG 感作ニワトリ赤血球とノイラミニダーゼ処理羊赤血球とのダブルロゼット法にて検出した。

ガーナ人健康小児25例（5カ月～12歳）の T リンパ球数は、 $79.8 \pm 3.4\%$ 、IgG・Fc レセプター陽性リンパ球は、 $2.2 \pm 0.8\%$ であった。重症栄養失調児の入院時の T リンパ球数；IgG・Fc レセプター陽性 T リンパ球数は、それぞれ、 $57.7 \pm 11.8\%$ 、 $7.6 \pm 4.5\%$ であり、治療後には、それぞれ、 $78.5 \pm 5.5\%$ 、 $2.1 \pm 1.8\%$ であった。

30 ガーナ人小児の sickle cell anemia における Mg 代謝

田沼 悟，石山 進，大原 徳明
(福島医大・小児科)

Sickle cell anemia での Mg 代謝はほとんど解明されていないのが現状であり、本症における低 Mg 血症が知られているのみである。私達は日本とガーナ国との医療協力で、1300例のガーナ人小児を対象として、鳥津原子吸充分光光度計 SS-660-A を用いて Mg 代謝を検討した。今回は sickle cell anemia における Mg 代謝について報告する。

A. ガーナ人小児正常値

222例のガーナ人小児を年齢別に5群に分類して検討した。(1) 血漿 Mg 濃度 (P-Mg) は 1.8 ± 0.1 mEq/L, (2) 赤血球内 Mg 濃度 (E-Mg) は 4.2 ± 0.4 mEq/L, (3) E-Mg/P-Mg は 2.38 ± 0.52 , (4) E-K/P-K は 12.07 ± 1.77 であった。P-Mg と E-Mg を同時に測定した報告は少なく、また1歳以下の群で P-Mg は生後月数に平行して徐々に上昇し、正常値となることも認められた。

B. sickle cell anemia の Mg 代謝

徐々に上昇し、正常値となることも認められた。

159例の本症患者を免疫電気泳動法により各型に分類し、まず非溶血時に採血して測定した。SS 28例, SD 59例中20例が溶血発作をきたし、全例とも輸血を中心とする治療により回復した。sickle cell anemia 群の P-Mg は正常値に比して低値を示し、E-Mg は正常値と有意差を示さなかった。溶血発作時には P-Mg・E-Mg 共に正常値より有意に低下し、回復期には正常化した。Mg は血球内で K に次いで多い陽イオンであり、細胞膜内外での Mg の移動を検討するために K 濃度も測定した。P-K は全経過を通して正常値内にあり、E-K は非発作時も低値を示し、溶血発作時はさらに低下し回復期には上昇した。E-Mg/P-Mg は発作時に低下し、E-K/P-K は非発作時に高値を示した。本症の低 Mg 血症は幼若赤血球による Mg の大量の消費と考えられているが、分回の私達の成績はこの考え方のみで全て説明できず、現在も hormonal な面を加えて追求中である。

31 最近経験した熱帯病

尾辻 義人，原田 隆三，中島 哲
(鹿児島大・医・第二内科)
高木 茂男，佐藤 八郎
(鹿児島通信病院)

私共が最近経験した熱帯病は腸チフス5例，コレラ1例，マラリア4例，アメーバ赤痢2例，ランブル鞭毛虫症2例，広東住血線虫症1例，糞線虫症18例，フィラリア性乳び尿症14例の47例である。

これらのうち海外由来の輸入熱帯病は9例である。

1. 腸チフス：

1976年より1979年にかけて5例を経験した。推定感染地は韓国2例，鹿児島市2例，鹿児島県指宿市1例で，チフス菌の phage type は EI, 53, A deg., MI の4型であった。初発症状，診断，治療について述べる。

2. コレラ:

フィリピンよりの帰国途中、船内で発病、下痢による脱水で瀕死状態となり、緊急入港、入院した症例である。

3. マラリア:

三日熱2例、熱帯熱1例、種属不明1例で、感染地はフィリピン、マダガスカル島、インドネシアである。熱帯熱症例はインドネシア人船員で、船内で発病、5日間高熱が続き、重篤になったので緊急入港、入院した例である。その臨床経過につき述べる。

4. アメーバ赤痢:

2例とも輸入寄生虫病で、韓国ならびに台湾で感染したと思われる例である。

5. ランプル鞭毛虫症:

2例とも胆汁中にランブル鞭毛虫の栄養型を発見した症例である。

b. 広東住血線虫症

沖縄宮古島の症例で、髄液中より虫体を検出した症例である。

臨床の場合または医学教育の場で軽視されがちな熱帯病であるが、なお輸入熱帯病もしくは国内感染例として私共の周囲に存在することを自覚すべきである。

32 熱帯アフリカにおける腸管系ウイルスの生態

大立目信六 (福島医大・細菌)

第17回の本学会において、熱帯アフリカにおける腸管系ウイルスの生態に都市型と農村型とあり、多種類の型のウイルスが継続的に流行している都市型と単一の型のウイルスが不連続的に流行を繰り返す村落型(農村型)とに分けられるのではないかという仮説を提唱した。今回は先に断面調査を行ったに止った農村部の幼児の腸管系感染状況を継続的に調査し、以下の成績を得た。

(1) ウイルス分離率は平均22.5%であり、先の都市部の場合よりも低かった。

(2) 季節差、年歳差、男女差は今回は認められなかった。

(3) 1種類、または2種類のウイルスによる

寡占的流行(その時分離されたウイルスの77%~90%)が認められた。

(4) 1978年3-6月の4カ月間、ウイルスが殆ど分離されない時期、即ち流行閑期が見られた。この流行閑期の前後に先の寡占的流行現象が観察された。

(5) 前回と異り、今回はこの部落にもアクラ市から定期バスが乗り入れていたためか、ウイルスの生態において都市型的様相、即ち多くの型のウイルスが循環している時期が見られた。

(6) このようなウイルスの流行が都市型的様相を呈している時期は雨期から乾期にかけての農産物収穫期で、祭りのシーズンでもある。

(7) 1978年の流行閑期は乾期から雨期にかけての農民にとって最も多忙な農耕開始期である。一般に農民はこの時期になると耕地近くの出作り小屋に終日居続ける者が多い。

[結論] 熱帯地域の腸管系ウイルスの流行には本報に示したように、少数の型のウイルスによる寡占的流行があり、かつ、流行閑期の認められる農村型もあって、先に報告した都市型、即ち、多数の型のウイルスが連続的に循環している状況と対比されるものと考えている。

33 東北タイにおける性交感染症蔓延状況

廣田 良夫, 山口 誠哉

(筑波大・社会医学系)

タイ東北地方における6カ所の性病クリニックにおける、1977年~1979年の登録患者を集計した。

人口10万対に直した罹患率は、梅毒: 23.63, 淋病: 246.18, 軟性下疳: 105.00, リンパ肉芽腫: 17.99である。

感染場所の調査では、Street-Prostitute との接触が最大であり、Brothel (82カ所) 750人, Bar (13カ所) 520人, Massage Parlor (17カ所) 1,060人, Tea-House (1カ所) 10人である。

本地域は外人観光客の訪問が稀であるので、タイ国内部の感染-再感染サイクルを表わす数値である。

34 インドネシア各地における飲料水の細菌学的研究

藤田紘一郎¹⁾, 奥脇 義行²⁾,
池田 照明¹⁾, 月館 説子¹⁾,
杉山 雅俊³⁾, 石見 恭子³⁾

- (1): 金沢医大・医動物学教室
(2): 女子栄養大・微生物学研究室
(3): 順天堂大・医・衛生学教室

1979年7月の約1カ月間、インドネシアのジャワ島、ボルネオ島およびスマトラ島に存在する主要都市で飲料水を採水し、細菌学的検査および化学的検査を行った。

細菌学的検査は、現地で CLED 培地（一般細菌数測定）および MacCONKEY 培地（大腸菌群数測定）を塗布してあるウリカルトを用い、これを検水に浸し、陽の当る場所に放置して培養とし、翌日発生した集落数を算定して 1 ml 中の菌数とした。さらに、このウリカルトを密封して日本に持ち帰って再分離し、検水と尿尿汚染との関連から、主として腸内細菌およびその類縁菌について菌種の鑑別を行った。その結果、全検水中で、一般細菌数が 10^2 /ml 以上存在したものの 71%、大腸菌群数が 10^2 /ml 以上存在したものの 56% がみられた。検出された集落を鑑別したところ、Pseudomonas 属, Aeromonas 属, Escherichia 属などの順に 8 種類の菌種がみられた。一方、現地で同時に簡易検水器を用いて行った化学的検査は、全検水中で、アンモニア性窒素陽性が 47%、亜硝酸性窒素陽性が 59%、過マンガン酸カリウム陽性が 13% などの成績が得られた。しかし、残留塩素は検水の全てで検出されなかった。

今回調査したインドネシア各地の飲料水は、過去 12 年間にわたって我々が調査した結果と比較し全く改善のあとのみかけられないし、また自然界に分布する細菌類および尿尿の汚染をうかがわせる細菌類が検出される水質であった。このような水質の水はその中に存在する細菌類の菌量によっては直接疾病の原因ともなりうるし、それ以上に、時としては伝染性肝炎、アメーバ赤痢、コレラ、腸チフスなどの経口感染症や寄生虫の存在をも示

唆するものであるといえる。そのため十分に対策をたてる必要があることを痛感する。

35 インドネシア各地の飲料水に対する次亜塩素酸ナトリウムの効果について

藤田紘一郎¹⁾, 奥脇 義行²⁾,
池田 照明¹⁾, 月館 説子¹⁾,
杉山 雅俊³⁾, 石見 恭子³⁾

- (1): 金沢医科大・医動物学教室
(2): 女子栄養大・微生物学研究室
(3): 順天堂大・医・衛生学教室

インドネシア各地の飲料水が高度に自然界に分布する細菌や尿尿由来の細菌に汚染されていること、また、過去 13 年間何ら改善されることなく今日迄にいたっていることなどを先に報告した。インドネシアのような感染症多発地域においては、何よりも衛生的な飲料水を確保することが重要と考えられているが、国家的レベルではインドネシアの飲料水が改善されない現状では、如何にすればよいか、を具体的に考慮する必要がある。そこで、我々はいくつかの浄水ろ過器を考案し、インドネシア各地の飲料水を浄化することを検討しているが、山奥や離島で仕事に従事したり、国内の各地を旅行する人々にはこれらの浄水装置の利用は不可能である。このような場合に、次亜塩素酸ナトリウムを飲料水に滴下し、衛生的な飲料水を得ようとする試みがなされている。我々はこの試みの効果を知るためにインドネシア各地の飲料水に 1% 次亜塩素酸ナトリウム液を滴下し、種々の検討を行ったのでその成績について報告する。

総数 76 件のインドネシア各地で採水した飲料水は残留塩素が全て 0.1 PPM 以下であり、一般細菌数が検水 1 ml 当り 10^5 個を示すものが 1 例、 $10^4 \sim 10^5$ 個を示すものが 17 例、 $10^3 \sim 10^4$ 個を示すものが 34 例、 $10^2 \sim 10^3$ 個を示すものが 2 例、検出限界以下のものは 22 例であった。これらの検水 180 ml に 1% 次亜塩素酸ナトリウム液 1 滴を滴下し、5 分後に残留塩素を測定したところ全検水で 1 PPM 以上であった。また、一般細菌数および大腸菌群数を算定したところ、一般細菌数が 10^2 /ml 以下を示したものは全例陰性となった。

しかし、 $10^3/ml$ の検水では1例、 $10^4/ml$ の検水で5例、 $10^5/ml$ の検水で1例中1例とそれぞれ細菌が検出された。これらの6例について菌種の鑑別したところ、*Aeromonas hydrophila*, *Pseudomonas maltophilia*, *Escherichia coli* など合計8種類の菌種が検出された。これらの菌種間には特に統一性や特異性はみられなかった。次亜塩素酸ナトリウムを10分間検水と接触させるとこれら菌種も検出されなくなり、次亜塩素酸ナトリウムの効果は検水中に含まれる菌種ではなく、菌量に左右されるものと考えられる。

36 コンゴ僻村の診療経験—首都ブラザビルにおける経験と比較して—

天理 博之, 左野 明

(天理よろず相談所病院海外医療科)

1976年7月、コンゴ、ブラザビル北西200kmの森林とサバンナにかこまれた僻村ルカクにおいて、183名(男77名, 女106名, 20歳未満89名, 21—50歳51名, 51歳以上38名, 年齢不詳5名)に対して、理学的検診および血液標本検査を実施した。疾患分類では、マラリア42例, 呼吸器疾患31例, 消化器疾患28例, フィラリア26例, 皮膚疾患14例, 骨・関節・筋疾患12例, 循環器疾患10例, 外傷7例, 神経疾患5例, 眼疾患2例, 血液・リンパ系疾患2例, その他4例, 健康15例となる。マラリアでは、2例が *Plasmodium malariae* で、40例が *P. falciparum* であった。その年歳分布で、1~4歳では38例中24例(63.2%) 5-9歳では29例中10例(34.3%)と高率であるのに対して、21歳以上では、4.5%であった。脾腫は11歳以下の3例のみ認められ、その内、2例は p.f 例であった。0歳の脾腫率は14.3%, 5-9歳のそれは、3.4%となる。呼吸器疾患のほとんどは、上気道炎であった。消化器症状を訴える者の内、半数以上が、寄生虫疾患を疑わしめ、6例が、蛔虫らしき虫体排出を訴えた。血液標本上、好酸球増多症を認めるものは58例(31.7%)であった。フィラリアは全例 *Loa loa* であった。その年歳分布では、21歳以上が20.2%と高率であった。皮膚疾患中2例に熱帯潰瘍がみられた。骨・関節・筋疾患

では、老人の腰痛症と、リウマチ疾患が問題になるが、概して軽症例であった。理学的検診上、貧血と診断したものは、わずかに1例ではあるが、総じて小児は貧血様であり、血液標本上62例(33.9%)に貧血を疑わしめる所見を認めた。以上の結果を、同時期の首都ブラザビルの診療所新患からほぼ同年令分布に183例を抽出して比較したところ、マラリア(21.2%およびフィラリア(13.1%)の罹患率が有意($P<0.01$)に高いことが判明した。また同時期のブラザビル学童のマラリア検索(988例)では、5-9歳で532例中90例(16.9%)の陽性率となり、ルカクのそれが有意に高い。マラリアの種類には差がなかった(p.f 19.4%, P.m 8.6%)。主訴を首都グループと比較するとルカクグループにおける疼痛の訴え(39.0%)は有意($P<0.01$)に高く、疾病認識の低さを示唆するものと考えられた。1973年のコンゴ統計によれば、首都で、人口が全土の(以下同じ)23%に対し、ベッド数22.5%, 医師65%, パラメディカル42%であるが、地方では、人口が14%に対し、ベッド数16%, 医師1%, パラメディカル6%である。地方における「施設あっても、医療従事者なし」に由来する環境衛生、衛生教育の立遅れを痛感し、報告した次第である。

37 スマトラ島、イナルム診療所開設3年間の報告

芦田 輝久, 武田剛一郎, 村田 順,
天野 一夫, 中谷 雄三, 鈴木 忠,
倉光 秀磨, 織畑 秀夫

(東京女子医大・外科)

抄録未提出

38 北スマトラのインドネシア・アサハン診療所における3年間の経験

中谷 雄三, 天野 一夫, 村田 順,
鈴木 忠, 倉光 秀磨, 織畑 秀夫

(東京女子医大・外科)

我々の医局では、日本とインドネシア政府の協力事業であるアルミニウム精錬工場建設現場で働く、日本人及びインドネシア人の健康管理と疾病

の予防及び治療に、医師及び看護婦を派遣しています。

医師派遣目的は

- 1) 疾病の治療
- 2) 健康管理
- 3) 環境衛生管理 であります。

昭和53年1月1日より昭和55年6月30日迄の間、総患者数は20,823名で日本人5,176名、インドネシア人15,647名で、月平均694名であった。

日本人外来受診者を分け報告すると、定期的健康診断及び予防注射者が圧倒的に多く2,478名で、疾患では1位が呼吸器疾患525名、2位が泌尿器疾患447名であった。

健康診断では、日本人には問題点はなく、インドネシア人では呼吸器系及び寄生虫罹患者が多かった。

手術例は全部で34例と少く、日本人は泌尿器系、インドネシア人は外傷が多かった。

現在スマトラに居る日本人関係者には問題は余りないが、これは以下の事の為と思われる。

- 1) 近代的なクリニック建設。
- 2) 定期的健康診断の徹底。
- 3) 上下水道の完備及び定期的排水溝等の清掃。
- 4) 定期的アカハマダラ蚊の駆除。
- 5) コレラ・海ヘビ等の情報徹底。

39 東南アジア巡回健康相談 第3報

—健康成績と咽頭溶連菌検索について—

坂井 慶子, 飯田 昇, 佐藤 宗男,
塩川優一

(順天堂大医・内科・中央臨床検査室)

今回我々は外務省の委嘱をうけ、昭和53年度、54年度に続き、東南アジア地域の在外邦人の健康相談を中心とした巡回相談を行った。

(方法):

5カ国(マレーシア、インドネシア、ラオス、ベトナム、ビルマ)、10都市に在住の日本人474名を対象に、健康相談、理学的検査、尿検査、便検査、血液(Hb, Hct)検査、血清 GOT, GPT 測定、HB 抗原、抗体測定、咽頭溶連菌の検出等について検索した。

(結果):

1. 下痢を主とした消化器系疾患が多く、全体の約7.4%を占めていた。
2. 便検査: 寄生虫感染141例中24例(17%)この内15例に蛔虫卵, 5例に鞭虫卵, 4例に蟯虫卵が検出された。
3. 尿検査: 443例中6例に尿糖が陽性, 22例に尿蛋白が陽性であった。
4. Hb 10 g 1 dl 以下の貧血例は, 13例中2例(15%)に認めた。
5. GOT, GPT 上昇例は, 75例中3例(4%)
6. 咽頭溶連菌検出率, 191例中, A群15例(7.9%) B群14例(7.3%), C群5例(2.6%), G群13例(6.5%), 菌型は T₁, 14/49, B 3269 と多種の範囲に認めた。

(結語):

過去2年間との比数では、相談事項、疾病等に大きな違いは見られなかった。便検査による寄生虫陽性率は昨年より上昇しており、昨年同様、検出率の高い地域が見られた。又、A群溶連菌検出率は昨年は91例中6例(6.0%)であり、今年(7.9%)もほぼ同じ傾向であった。

40 発展途上国における青年海外協力隊員の主要疾患と検査成績(1979年度)

小原 博, 渡部 迪男

(東大・医科研・内科)

表 光代, 飯野美恵子

(海外協力隊診療室)

海老沢 功 (東邦大・医・公衆衛生)

青年海外協力隊員は熱帯、亜熱帯地方を中心に26カ国に常時約700名が派遣されている。2年間の任期の間に熱帯特有の疾患をはじめ各種の疾患に罹患する隊員は多い。1979年度の主な疾患の罹患状況を報告する。

歯疾患を除き最も罹患者の多い疾患は肝炎で、派遣国全体の罹患率は4.4%となる。国別ではネパール、バングラデシュにそれぞれ5名の発症があり最も多く、ネパールでは罹患率が13%となっている。A型肝炎が大部分を占められると思われるが、B型肝炎と思われる例も2~3例あった。昨年度

より一部の国で予防的にrグロブリン接種を始めたが効果に関する正確な統計はまだでていない。今後より積極的な予防が望まれる。

交通事故は28例あり、前年度同様高位を位めている。以下、慢性化下痢症、腰痛症、食中毒と続いている。死者は2名あり、1名はマラリアに激症肝炎を併発した例、他の1名は急性アルコール中毒が疑われている。

各国のマラリア罹患状況を調査した結果、東アフリカおよび西アフリカでは特に罹患率が高く、マラウイで66%、ガーナで47%という高率であった。予防薬は殆どの者がピリメサミンとサルファ剤の合剤を用いているが、規則正しく内服していても発病率の高い地域がある。発熱発作を繰り返す者も多く、マラウイでは2年間に30回以上繰り返した例もみられた。

派遣前に既往があった隊員の派遣後の疾患罹患状況を追跡調査してみると、既往の疾患に明らかに関係あると思われる発病が多い。

なかでも胃潰瘍、喘息、腰痛症、耳鼻、歯疾患では採用時の検査で既往歴または異常値があり、派遣後に発病や悪化した例が多くみられる。その中には現地でも必要な治療ができず、止むなく帰国した隊員もあり、採用時検査をもっと慎重にすべきだったと悔まれている。

41 アジア、アフリカ5カ国における青年海外協力隊員の健康調査

小原 博、渡部 迪男

(東大・医科研・内科)

表 光代、飯野美恵子

(海外協力隊診療室)

1979年12月より1カ月間、バングラデシュ、ガーナ、リベリア、モロッコ、チュニジアを訪れ、そこに派遣されている青年海外協力隊員総数137名の健康状態、生活環境を調査し、次のような結果を得たので報告する。調査には各国の隊員に対し、問診、理学的検査、アンケート等の方法が用いられた。

1978、79年、2年間のこれらの国々における隊員の疾病罹患状況をみると、バングラデシュでは

肝炎が多く、過去2年間に54人中7人の発症があり、着任後3~4カ月に発症している例が目立つ。ガーナではマラリアの罹患率が高い。これらの地域では着任後身体の異常を訴える者が多く、なかでも易疲労、下痢の訴えは高位を占めている。また着任後1年での体重の変化をみると平均2.8kg減少している。その原因として食事、疲労、暑さを挙げる隊員が多い。モロッコ、チュニジアではこれらの国々に比べて疾患に罹患する者は少く、体の異常を訴える者も少ない。

マラリアに罹患した隊員はガーナ、リベリアではひじょうに多く、マラリアと診断されたもの、およびマラリア疑いのものを合わせると2カ国での罹患率は40%である。これらの地域では予防内服として、ピリメサミンとサルファ剤の合剤が用いられているが、予防内服を規則正しく行っても罹患する隊員が多いのが目立つ。バングラデシュ、モロッコ、チュニジアではマラリアに罹患した隊員は皆無で、予防内服も行なわれていなかった。

性病は1978年に1例、79年に2例報告されたただけだが、実際に罹患した者ははるかに多いと思われる。5カ国全体で男性の38%が性病に罹患したのではないかという悩みをもっていた。その多くの者は自己持参した抗生物質を内服して自己流に治療を行っていた。

隊員の間では健康管理に対する関心は強く、各種の要望が出された。これらの調査結果と要望をもとに熱帯地方滞在者に対する健康管理に一層力を入れていきたい。

42 ベトナム難民の検診結果—1980年奈良県下グループと1977年滋賀県下のグループを比較して—

荒木 恒治、森田 博、瀬川 武彦、

猪木 正三 (奈良医大・寄生虫)

天野 博之 (天野よろず相談所病院)

赤沢 寛治 (関西医学検査センター)

昭和50年以来我が国においてベトナム難民が相次いで入国し現在3000人に達している。我々は昭和55年度奈良県御所市内収容41名の内33名(男26

名, 女7名, また20歳以下16名, 21歳以上17名), また昭和52年度滋賀県日野町内収容全員の39名(男28名, 女11名, また20歳以下22名, 21歳以上17名)のベトナム難民の検診を実施した。寄生虫感染では奈良で虫卵陽性者20例中9例45%, その内蛔虫8例40%, 鞭虫2例10%, また滋賀で虫卵陽性者30例中22例73%, その内蛔虫22例73%, 鞭虫5例17%, 鉤虫1例3%と高率寄生を見た。特に滋賀に著明であった。また我々は蛔虫陽性者に対し, combantrin で駆虫を実施した。マラリア, ミクロフィラリアは奈良滋賀共陰性であったが, 滋賀において1例, 検診約1週間後三日熱マラリアが発症した。皮内反応は奈良において実施し, 顎口虫抗原にて23例中2例8.7%陽性を示し, 肺吸虫, 日本住血吸虫ともに陰性であった。梅毒反応はTPHAを実施し, 奈良3例12%, 滋賀2例5.7%の陽性を呈した。奈良滋賀とも若干低色素性貧血傾向を示した。白血球において奈良 $7952 \pm 1366/\text{mm}^3$, 滋賀 $9134 \pm 2320/\text{mm}^3$ であり, 特に滋賀が高値を呈した。好酸球は奈良 $5.23 \pm 4.94\%$, 滋賀 $6.61 \pm 5.37\%$ と共にやや高値, 5%以上が奈良9例, 滋賀18例存在した。白血球増加, 好酸球増加は寄生虫感染の影響と考える。更に滋賀ではGOT, GPT, r-Gl, r-GTP, ALP, LAP増加など慢性の肝障害を示唆するものを7例認めた。両地区を比較すると, 奈良の者はサイゴン市部よりの, 滋賀の者は漁村部よりの難民で, 生活態度の差異を反映していると考え。しかし検査時期が奈良で入居後6カ月, 滋賀で入居直後であったため, 日本在住の期間の影響の可能性もある。寄生虫感染に関し, 蠕虫感染のみならずマラリア等原虫感染において, 本人の健康管理ならびに持込み感染について十分考慮すべき重要な問題を含んでいる。

43 カンボジア難民における肝機能脂質及び血漿蛋白動態について

福生 吉裕, 山本 保博, 三樹 勝,
飯島 紘栄, 新城 之介

(日本医科大・第二内科)

山地 幸雄, 鈴木 博

(日本医科大・微生物免疫学教室)

薩田 清明

(日本医科大・公衆衛生学教室)

目的: カンボジア難民はほぼ5年間におよぶ内戦のため, 健康状態ことに栄養面では悪化している。私達がカンボジア難民求援医療団として滞在した55年3月下旬より6月下旬までの3カ月間, 難民間において栄養不良, それによる易感染性が目立った。しかし現在まで, カンボジア難民における正確な蛋白動態, 栄養面, 肝機能面での報告はなされていない。そこでタイ-カンボジア国境におけるカオイダン難民キャンプ内日本病棟に入院した難民の血液を採取し種々の検査を行った。

対象と方法: 対象はカオイダンキャンプ内日本病棟に入院したカンボジア難民の内, 外傷軽傷者95名。キャンプ内で採血された血液は翌日血清分離を行ない -20°C に凍結保存し日本へ持ち帰り検査に供した。

検査内容: ①血清トランスアミラーゼ, GOT, GPT, ②ZTT, TTT, ③Hb Ag, Hb Ab. ④総蛋白, アルブミン, A/G. ⑤総コレステロール ⑥中性脂肪

結果: ①難民の肝機能異常者は10歳未満の低年齢層と50歳以上の高年者にみられた。②Hb抗原保有者は低年齢層に多くみられ, 全体の保有率は4.6%であった。Hb抗体保有者は各年齢層に平均してみられ保有率は24.4%であった。③血漿総蛋白は, 日本人の正常値内に属していたが, A/Gの低下が各年齢層にみられ, アルブミン濃度の低下が難民全体にみられた。平均3.82g/dl. ことに10歳未満の若年者と40歳台の男子により低い傾向がみられた。女性は男性より低い傾向であった。④血中総コレステロール値は, 平均122.3mg/dlであり日本人正常値よりもはるか

に低値を示した。⑤ 血中中性脂肪は平均 156.6 mg/dl であり日本人正常域に属し、40歳男子平均値は高値を示した。

考察：肝機能異常パターンは東南アジアタイプである。低 Alb, 低 Chole は慢性栄養失調が難民にみられることを示唆し、中性脂肪の高値はその代償作用と考えられる。

44 カンボジア難民キャンプにおける医療看護の問題

三谷 利子, 平山 紀子, 尾美 いね,
藤尾 厚美, 渡辺ミサ子, 木村 孝子,
宝泉 周子, 福生 吉裕, 山本 保博,
三樹 勝

(カンボジア難民救援医療団日本医科大チーム)

目的：カンボジア難民キャンプでの医療看護の現状と、その問題点について検討した。

対象：サケオメディカルセンター入院患者42例, カオイダンキャンプ日本病棟入院患者257例, 手術件数167例を対象とした。この両施設を医師3名, 看護婦7名で治療に当たった。

成績：(1) 治療対象となった難民は30歳以下が69.3%を占め, 老人は極めて少なかった。栄養状態は悪く貧血を示し, 子供は体つきはきゃしゃで年歳より小さく見えた。又蠅や蚊が多い為, コレラ, マラリア等の伝染病が多発し, 病棟内でも多

くの下痢や膿瘍患者に悩まされた。そこで対策として, 煮沸した飲料水を与え, 病棟周囲に防蚊用網布を張り, さらに夜間は各ベットに蚊帳を吊り, 又手洗いを励行させる等に注意をはらった。その結果下痢患者は減少し, コレラ, マラリア等の伝染病を予防しえた。

(2) 乏しい人員, 器材に対応してさまざまな工夫をした。まず難民中から看護婦経験者4名ヘルパー15名を求め, 昼夜の2交代として毎朝30分間看護教育を行った。内容は包帯の巻き方, 注射の方法, vital signs のチェック方法等でありかえし指導しかなりの成果が得られた。又器材の不足に対しても工夫をした。例えば骨折の牽引台, 松葉杖, 手術台等もあり合わせの木材や竹で作成し, 又腹帯, T字帯, 油紙等も使用後の DISPOSABLE の手術着を切って活用した。

(3) 細菌感染が多い為, 手術器具, 手術野の消毒も嚴重にしなければならなかった。難民の皮膚は汗と埃りで真黒の為, 創部は徹底的にデブリドマンを行ない, 手術野も念入りにブラッシングをし, 又手術室は定期的にホルマリン消毒を行う様にし, 術後の重篤な感染症を予防しえた。

結論：かぎられた人員と資材で, 難民キャンプの様な所で医療看護を行なう為には, 医師はもちろん看護婦も, あらゆる分野にわたってある程度の知識と技術を修得しておく必要を痛感した。

PROCEEDINGS OF XXII ANNUAL MEETING OF JAPANESE SOCIETY OF TROPICAL MEDICINE

30th September 1st 2nd October 1980 Fukushima

CONTENTS

Invitation lecture

The medical and health care of the aborigeneses who live in the deep jungle

A. Jekariya (Chief Medical Officer, Gombak Hospital)

International cooperation and tropical disease research

A. O. Lucas (Director of the Special Programme for Research and Training in Tropical Disease, WHO)

Special lecture

Dengue and hemorrhagic fever

Susumu Hotta (School of Medicine, Kobe University)

The problems on the Japan international medical cooperation and the future aspects

Kenji Honda (Fukushima Prefectural Medical College)

Panel discussion

1 Medical situation of Rwanda Republic

Etsuji Okumura (Kochi-Gakuen College)

2 Medical examination in Jammu, Kashmir, India

Tetsuzo Toda, Keizo Nagase and Kiku Okamoto (Medical College of Fujita-Gakuen University)

3 Investigation on the medical problems of Asahan plan in Indonesia

Tadashi Suzuki, Goichiro Takeda, Jun Murata, Teruhisa Ashida, Yuzo Nakatani, Iwao Akabane, Hidemaro Karamitsu and Hideo Orihata (Tokyo Womens Medical College)

4 Major disease and health administration of the members of Japan Overseas Cooperation Volunteers

Hiroshi Ohara (Department of Medicine, Institute of Medical Science, Tokyo University)

General presentation

1 Snakebites on the Amami Islands in 1979

Yoshiharu Kawamura and Yoshio Sawai (The Japan Snake Institute)

2 Effects of pH and lysine on toxoiding of hemorrhagic principle (HRI) isolated from the venom of *Trimeresurus flavoviridis*, a crotalid

Shozi Sadahiro, Tamotu Satoh, Satoru Kondo and Tadashi Matuhashi (National Institute of Health)

3 Studies on prophylaxis against Habu snake (*Trimeresurus flavoviridis*) bite with Habu toxoids in Amami Islands, Kagoshima Prefecture (VII)

Hideo Fukushima, Korebumi Minakami, Yoshiteru Toriire, Atsuko Ikemoto, Shigeki Koga, Katumi Higashi, Hideki Kawabata, Shosaku Yamashita, Yasufumi Katsuki and Muneharu Sakamoto (Department of Tropical Disease, Research

- Institute of Tropical Medicine Faculty of Medicine, Kagoshima University)
Ryosuke Murata, Choku Matsuhashi, Tooru Kondo and Seiji Sadahiro (The
Second Department of Bacteriology, National Institute of Health) Masao Ogonuki
and Hisashi Kondo (Chiba Serum Institute)
- 4 Comparison of myonecrotic factors of the venom of Habu (*Trimeresurus flavoviridis*)
collected in Amami Islands and that in Okinawa Islands
Hiroshi Chinzei and Terutaka Kadosaka (Aichi Medical University)
 - 5 Assessment of latent malaria in the Vietnam refugees by means of indirect fluorescent
antibody test
Junichi Tamura, Seiji Waki, Ikuo Igarashi, Makoto Hasegawa, Shinsuke Ishikawa
and Mamoru Suzuki (School of Medicine, Gunma University) Kazuyuki Tanabe
and Suehisa Takada (School of Medicine, Osaka City University)
 - 6 Epidemiological consideration of the status of infection in 185 patients with imported
Malaria in 1977-1979
Hiroshi Ohtomo and Atumi Hioki (Gifu University) Toshio Nakabayashi (Osaka
University) Isao Ebisawa (Toho University) Tooru Ishizaki (Dokkyo University)
 - 7 Auricular flutter in a case of mixed infection with *P. Vivax* and *P. falciparum*.
Isao Ebisawa (Toho University School of Medicine) Takashi Komatsu, Hajime
Nishitani and Sokichi Tani (Institute of Medicine Sci., Tokyo University)
 - 8 A case of possible chloroquine resistant *P. falciparum* malaria accompanied by DIC
syndrom
Tatsushi Ishizaki, Masao Toda, Masatoshi Takaoka and Hisashi Yamamoto (Dok-
kyo University School of Medicine, Department of Allergology and Department of
Medical Zoology)
 - 9 Neuropathological study on experimental toxoplasmosis I. Its infectious route and
lesions in the central nervous system
Satoshi Sasaki, Tadatashi Miyagami and Naoyoshi Suzuki (Department of Veteri-
nary Physiology, Obihiro University)
 - 10 Effects of carrageenan on agglutination antibody responses in mice immunized with
Trypanosoma gambiense homogenate
Fumio Osaki, Mikio Oka, Masato Furuya, Yoshihiro Ito and Yoshikazu Oka
(Department of Parasitology, School of Medicine, The University of Tokushima)
 - 11 Fundamental studies in the therapeutic effect of a new anti-Chagas disease drug,
Radanil
Shozo Inoki, Seiko Takaichi, Masako Uemura, Shoji Yamada and Tuneharu
Araki (Department of Parasitology, Nara Medical University, Kashihara, Nara-ken,
Japan)
 - 12 Parasitic survey on roof rats in Ife, Nigeria.
Kiyotoshi Kaneko (Aichi Medical University) Oshisami Banjoko (Ife University-
Health Sciences)
 - 13 Survey on the parasitic infections in Bouar area, the Republic of Central Africa, The
results in July-August 1979.
Mariyasu Tsuji (Hiroshima University) Mitsuyoshi Kumada, Keiko Kato and
Shigeo Hayashi (NIH Japan) Junichi Hashiguchi (Tsukuba University) Masa-
aki Kuronaga (Hiroshima Association Publication Health)
 - 14 Prevalence of parasites in school children of São Lourenco village, Perunambuco,
North-East Brazil
Keizo Asami and Sachio Miura (Keio University) Muneo Yokogawa and Masashi
Kobayashi (Chiba University) Hiroshi Oya and Takashi Aoki (Juntendo Univer-

- city) Somey Kojima (Shinshu University)
- 15 A Medical survey of Indo-China refugees, particularly on parasite infections
Keizo Asami, Mitsuyoshi Masuda, Seiki Kobayashi and Tsutomu Takeuchi (Keio University) Seiki Tateno (Yamato City Hospital)
 - 16 Negative phototaxis of *Mf. immitis* in vitro and its causative substance.
Tomiichi Masuta, Tsuyoshi Yonamine and Masakazu Toguchi (Nakamura Gakuen College, Ryukyu University Hospital, Internal Medicine)
 - 17 Epidemiology of Bancroftian filariasis in Bicol region, Philippines
Toshiro Shibuya and Hiroshi Tanaka (Institute of Medical Science) Seiki Kobayashi (Keio University)
 - 18 A case of epididymal tumor caused by *Wuchereria Bancrofti*
Hiroyuki Yoshimura, Nobuaki Akao, Kaoru Kondo and Yoshihiro Ohnishi (Department of Parasitology, School of Medicine, Kanazawa University) Tooru Akiya, Takashi Katayama, Masanobu Kitagawa, Shigeyuki Yamada, Yoshihiro Hattori and Hidehiro Nakata (Departments of Urology and Pathology, Toyama Medical and Pharmaceutical University)
 - 19 Clinico-immunological studies on the filarial chyluria
Masashi Yamamoto, Hiroshi Suzuki, Toshiaki Yoshida and Keizo Matsumoto (Department of Internal Medicine, Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University)
 - 20 Ocular onchocerciasis in Guatemala — With reference to statistical analysis of ocular lesions and head nodule —
Hiroto Yamada, Tokuro Oikawa and Tsuneo Matsuki (Department of Ophthalmology, Fukushima Medical College)
 - 21 Effectiveness of a solid formula of Temefos against Guatemalan black fly larvae
Kikuo Matsuo (Department of Zoology, Kyoto Prefectural University of Medicine)
 - 22 Influence of Aswan High Dam construction on the epidemiological situation of schistosomiasis in Egypt and anticipated future outbreak of schistosomiasis among the settlers along the lake side by the Dam area development plan
Tomoo Oshima (Department Parasit., School of Medicine, Yokohama City University)
 - 23 Biochemical characterization of the granulomatous reaction around *Schistosoma mansoni* eggs in the tissue
Keizo Asami and Masanobu Tanabe (Department of Parasitology, School of medicine, Keio University)
 - 24 Imported heterophyidiasis and ultrastructural study on the surface of *Heterophyes heterophyes*
Noboru Kagei, Shigeo Hayashi, Keiko Kato and Hiroko Asahi (Department of Parasitology, National Institute of Health)
 - 25 A case of heterophyes infested patient complicated with gallstones and a sigmoidal polyp
Shigeo Takaki (Takaki Clinic, Ibusuki City) Hisato Nishimata and Ryuji Harada (The 2nd Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Kagoshima University)
 - 26 Studies on thermal acclimation in rabbits
Mitsuo Kosaka and Ohwatari (Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University)
 - 27 The bone density of normal Ghanian
Youji Kurobane, Takeshi Nakamura, Makoto Watanabe and June Matsumoto

- (Department of Orthopaedics, Fukushima Medical School, Japan) Dr. Ofusu Amaah (Department of Community Health Ghana Medical School Accra, Ghana)
- 28 Comparison of Na concentration in sweat between young male Papua New Guinea highlanders and young male Japanese
Seiki Hori, Junzo Tsujita, Makoto Mayuzumi and Nobuo Tanaka (Department of Physiology, Hyogo College of Medicine, Nishinomiya, 663)
 - 29 Studies on lymphocytes bearing receptors for Fc portion of IgG in malnutrition
Yoshihiro Sekiba, Shigetsune Kojima and Noriaki Ohara (Department of Pediatrics, Fukushima Medical School, Fukushima, Japan)
 - 30 Magnesium metabolism in sickle cell anemia in Ghanaian children
Satoru Tanuma, Susumu Ishiyama and Noriaki Ohara (Fukushima Medical School)
 - 31 Our recent experience with tropical diseases
Yoshiyo Otsuji, Ryuji Harada, Akira Nakashima, Shigeo Takaki and Hashiro Sato (Second Department of Internal Medicine, Kagoshima University School of Medicine, The Department of Internal Medicine, Kagoshima Communication Hospital)
 - 32 Ecology of enterovirus in tropical Africa
Shigeroku Otatume (Department of Bacteriology, Fukushima Medical School)
 - 33 Epidemiological aspects of sexually transmitted diseases in northeast Thailand
Yoshio Hirota and Seiya Yamaguchi (Institute of Community Medicine, The University of Tsukuba)
 - 34 Microbiological studies of drinking waters in Indonesia
Koichiro Fujita, Teruaki Ikeda and Setsuko Tsukidate (Department of Medical zoology, Kanagawa Medical University) Yoshiyuki Okuwaki (Department of Microbiology Kagawa Nutrition College) Masatoshi Sugiyama and Kyoko Iwami (Department of Hygiene, Juntendo University)
 - 35 Effect of NaOCl on drinking waters in Indonesia
Koichiro Fujita, Teruaki Ikeda and Setsuko Tsukidate (Department of Medical Zoology, Kanazawa Medical University) Yoshiyuki Okuwaki (Department of Microbiology Kagawa Nutrition College) Masatoshi Sugiyama and Kyoko Iwami (Department of Hygiene, Juntendo University)
 - 36 The experience of medical services at a remote village in Congo
Hiroyuki Amano and Akira Sano (Department of overseas Medical Services, Tenri Hospital, Tenri, Japan)
 - 37 Report on the clinical investigation in the dispensary of Inarum Sumatra island for three years
Teruhisa Ashida, Goichiro Takeda, Jun Murata, Kazuo Amano, Yozo Nakatani, Tadashi Suzuki, Hidemaro Kuramitsu and Hideo Orihata (Department of Surgery, Tokyo Womens medical college)
 - 38 Clinical experience for three years at Asahan Clinic in north Sumatra, Indonesia
Yuzo Nakaya, Kazuo Amano, Jun Murata, Tadashi Suzuki, Hidemaro Kuramitsu and Hideo Orihata (Department of Surgery, Tokyo Womens medical college)
 - 39 Report of the traveling medical examination in south-east Asia
Keiko Sakai, Noboru Iida, Yuichi Shiokawa and Muneo Satou (Juntendo Medical College, Department of Internal Medicine)
 - 40 Major diseases and laboratory findings of the members of Japan Overseas Cooperation volunteers working in developing countries (1979)
Hiroschi Ohara and Michiko Watanabe (Department of Med., Inst. of Med. Science,

- Tokyo University) Mitsuyo Omote and Mieko Iino (Japan Overseas Cooperation Volunteers Headquarters) Isao Ebisawa (Toho University School of Medicine, Department of Public Health)
- 41 A health report of the members of Japan Overseas Cooperation volunteers working in five Asian and African countries
Hiroshi Ohara and Michio Watanabe (Department of Med., Inst. of Med. Science, Tokyo University) Mitsuyo Omote and Mieko Iino (Japan Overseas Cooperation Volunteers Headquarters)
- 42 Medical examination of Vietnamese refugees in Nara and Shiga Prefectures
Tsuneharu Araki, Hiroshi Morita, Takehiko Segawa and Shozo Inoki (Nara Medical University) Hiroyuki Amano (Tenri Hospital) Hiroji Akazawa (Center of Kansai Medical Laboratory)
- 43 Investigation on serum protein and liver function of Cambodian Refugees
Yoshihiro Fukuo, Yasuhiro Yamamoto and Masaru Miki (Nippon Medical School Team) Hiroe Iijima and Shironosuke Atarashi (Department of Internal medicine) Yukio Yamaji and Hiroshi Suzuki (Department of Microbiology) Kiyooki Satta (Department of Hygiene and Public health)
- 44 Medical and nursing problems in Cambodian Refugee Camp
Toshiko Mitani, Norio Hirayama, Ine Omi, Atsumi Fujio, Misako Watanabe, Takako Kimura, Shuko Hosen, Yoshihiro Fukuo, Yasuhiro Yamamoto and Masaru Miki (Nippon Medical School, Tokyo, Japan)

Invitation lecture

**THE MEDICAL AND HEALTH CARE OF THE ABORIGENESES
WHO LIVE IN THE DEEP JUNGLE**

A. JEKARIYA

Chief Medical Officer, Gombak Hospital

Abstract not received on time

**INTERNATIONAL COOPERATION AND TROPICAL
DISEASE RESEARCH**

A. O. LUCAS

Director of the Special Programme for Research and Training in Tropical Disease, WHO

Abstract not received on time

Special lecture

DENGUE AND HEMORRHAGIC FEVER

SUSUMU HOTTA

School of Medicine, Kobe University

Abstract not received on time

**THE PROBLEM ON THE JAPAN INTERNATIONAL MEDICAL
COOPERATION AND THE FUTURE ASPECTS**

KENJI HONDA

Fukushima Prefectural Medical College

Abstract not received on time

Panel discussion

1. MEDICAL SITUATION OF RWANDA REPUBLIC

ETSUJI OKUMURA
Kochi-Gakuen College

1. Health Care Administration Organization:
A central ministry of health, 3 general hospitals, 1 sanatoria, 178 local clinics, 25 other facilities, 4 medical training institutes and 1 medical university. In the future, priority will be given to the establishment of general hospitals in each of the ten provinces.
2. Education and Training of Medical Personnel:
The National Medical College at Butare is the major educational facility providing a 6 years course of training. This is followed by 2 years of internship and then an exam is given by the national government. After this, one to two years of training abroad is provided. Each year there are about 15 new doctors who finish their training. The college can accommodate 20 students in each year of training. There are 3 institutes provided for the training of nurses, each institute able to accommodate 40 persons. After four years of training, a test is administered by the national government. Each year about 100 new nurses are graduated. There are one institute for training medical technicians and can accommodate 15 students in each year of training. The course lasts 3 years.
3. Mortality Rate and Situation Regarding Illness and Disease:
In 1977 the mortality rate was 2.0%. High mortality diseases include; measles, infectious diarrhea, parasitic diseases, malaria and malnutrition. The most frequently contracted diseases are malaria, measles, diarrhea or intestinal diseases, pneumonia, parasitic diseases and malnutrition, in that order. Among epidemic diseases, measles is the most frequently contracted followed in order by influenza, whooping cough, chicken pox, mumps, recurrent fever, hepatitis, frambesia tropica, amebic dysentery, typhoid fever, typhus and meningitis in 1978.

2. MEDICAL EXAMINATION IN JAMMU, KASHMIR, INDIA

TETSUZO TODA, KEIZO NAGASE AND KIKU OKAMOTO
Medical College of Fujita-Gakuen University

Abstract not received on time

3. INVESTIGATION ON THE MEDICAL PROBLEMS OF ASAHAN PLAN IN INDONESIA

TADASHI SUZUKI, GOICHIRO TAKEDA, JUN MURATA, TERUHISA ASHIDA
YUZO NAKATANI, IWAO AKABANE, HIDEMARO KARAMITSU
AND HIDEO ORIHATA
Tokyo Womens Medical College

Abstract not received on time

4. MAJOR DISEASE AND HEALTH ADMINISTRATION OF THE MEMBERS OF JAPAN OVERSEAS COOPERATION VOLUNTEERS

HIROSHI OHARA
Department of Medicine, Institute of Medical Science, Tokyo University

Hepatitis, traffic accidents, malaria, intestinal infections and helminthic infections are the major misfortunes for the members of J.O.C.V. during their term of service. To prevent such diseases various measures have been in effect. Especially, lectures on tropical medicine before assignment, physical examinations both in Japan and in tropical countries and preventive injections have been favorably practiced.

General Presentation

1 SNAKEBITES ON THE AMAMI ISLANDS IN 1979

Y. KAWAMURA AND Y. SAWAI

The Japan Snake Institute

In 1979, 201 cases of the habu (*Triemesurus flavoviridis*) bites were reported on the Amami Islands, of which local necrosis of muscle tissue occurred in 20 cases. Motor disturbances were seen in 10 cases (5%). No fatal cases were reported since 1976.

2 EFFECTS OF pH AND LYSINE ON TOXOIDING OF HEMORRHAGIC PRINCIPLE (HRI) ISOLATED FROM THE VENOM OF *TRIMERESURUS* *FLAVOVIRIDIS*, A CROTALID

S. SADAHIRO, T. OMORI-SATOH, S. KONDO AND T. MATSUHASHI

National Institute of Health

The major hemorrhagic principle (HRI·B) of Habu venom was detoxified by formalin at pH 5, 7 and 9, and relationship between immunogenicity in guinea pigs and the extent of polymerization was investigated. It has been shown that the lower pH value, the stronger immunogenicity, and the greater extent of polymerization.

Presence of lysine during detoxification prevented polymerization of the toxoid markedly and shortened the detoxification period. The toxoid thus prepared gave a larger regression coefficient in the immune response suggesting alteration of immunogenicity.

3 STUDIES ON PROPHYLAXIS AGAINST HABU SNAKE (*TRIMERESURUS FLAVOVIRIDIS*) BITE WITH HABU TOXOIDS IN AMAMI ISLANDS, KAGOSHIMA PREFECTURE (VII)

HIDEO FUKUSHIMA¹, KOREBUMI MINAKAMI¹, YOSHITERU TORIIRE¹,
ATSUKO IKEMOTO¹, SHIGEKI KOGA¹, KATSUMI HIGASHI¹,
HIDEKI KAWABATA¹, SHOSAKU YAMASHITA¹, YASUFUMI KATSUKI¹,
MUNEHARU SAKAMOTO¹, RYOSUKI MURATA², CHOKU MATSUHASHI²,
TOORU KONDO², SEIJI SADAHIRO², MASAO OGONUKI³,
AND HISASHI KONDO³

Department of Tropical Diseases, Research Institute of Tropical Medicine,
Faculty of Medicine, Kagoshima University,¹

The Second Department of Bacteriology, National Institute of Health²
and Chiba Serum Institute³

Habu toxoid mixed toxoid lot C-1 had good production of serum antitoxin after basic immunization, and even after a long period (11-12 months) the basic immunization, mixed toxoid lot 36, had good production of serum antitoxin. Further, there was good production of serum antitoxin after the booster immunizations, and the group having three immunizations was found to be superior to the group having two immunizations.

No severe side reactions were observed at the time of either basic immunizations or booster immunizations using mixed toxoid lots C-1, 20, 37 and 36. Thus, lots C-1, 20, 37 and 36 were found to be suitable toxoids for use in the immunization of human beings.

Among the 40 cases of persons bitten by Habu and immunized with Habu toxoid between April 1978 and September 1979, the prognosis of all cases was good, however, there were two cases (5.0%) of necrosis and two cases (5.0%) had sequelae.

4 COMPARISON OF MYONECROTIC FACTORS OF THE VENOM OF HABU (*TRIMERESURUS FLAVOVIRIDIS*) COLLECTED IN AMAMI ISLANDS AND THAT IN OKINAWA ISLANDS

H. CHINZEI AND T. KADOSAKA
Aichi Medical University

Habu (*Trimeresurus flavoviridis*) inhabits the Amami and the Okinawa islands, and about 10% of patients bitten by it suffered from sequelae in a year. We considered that these severe cases were caused mainly by myonecrosis and isolated

myonecrotic factor (MNF) from the venom of Habu (T.f.A.), which collected in the Amami islands. On the other hand, the venom of Habu (T.f.O) collected in the Okinawa islands caused myonecrosis, and myonecrotic factor (MNF₀) could be isolated from T.f.O. venom, however, the pattern of MNF₀ was different from that of MNF in rocket immunoelectro-phoresis with anti MNF rabbit serum, and we could not find out MNF in T.f.O. venom in fused-rocket immunoelectrophoresis. In cross neutralization, antimyomecrotic potency of anti T.f.O. horse serum to T.f.A. venom was relatively lower than that to T.F.O. venom.

In conclusion, MNF was found in the venom of T.f.A. and *Trimeresurus tokarensis* in immunoelectrophoretic pattern, and it turned out that the southern extremity of the distribution of Habu containing MNF in the venom was Tokunoshima, which was one of the Amami islands.

5 ASSESSMENT OF LATENT MALARIA IN THE VIETNAM REFUGEES BY MEANS OF INDIRECT FLUORESCENT ANTIBODY TEST

J. TAMURA, S. WAKI, I. IGARASHI, M. HASEGAWA, S. ISHIKAWA,
M. SUZUKI¹, K. TANABE AND S. TAKADA²

School of Medicine, Gunma University¹ and School of Medicine, Osaka City University²

During 1977–1979, 167 sera from Vietnam refugees were studied using indirect immunofluorescence technique. Assessment of high titered individuals seems to work as the reasonable indicator for monitoring latent malaria in the refugees. Species determination was feasible if respective malarial antigens were prepared.

6 EPIDEMIOLOGICAL CONSIDERATION OF THE STATUS OF INFECTION IN 185 PATIENTS WITH IMPORTED MALARIA IN 1977–1979

H. OHTOMO, A. HIOKI¹, T. NAKABAYASHI², I. EBISAWA³
AND T. ISHIZAKI⁴

Gifu University,¹ Osaka University,² Toho University³ and Dokkyo University⁴

185 malaria cases (male 176, female 9) were in Japan, including 32 foreign cases, of which Vietnamese were 9 (1 death). Falciparum patients had onset within 1 month and vivax in 6–12 months. Drugs used were Chloroquine, Quinine, MP, SP, Primaquine etc. Fatal cases in falciparum (6.1%) might be due to delayed diagnosis and therapy.

7 AURICULAR FLUTTER IN A CASE OF MIXED INFECTION WITH *P. VIVAX* AND *P. FALCIPARUM*

I. EBISAWA¹, T. KOMATSU, H. NISHITANI AND S. TANI²

Toho University School of Medicine¹ and Institute of Medicine Science, Tokyo University²

One of the basic processes in malarial infection is the loss of erythrocyte deformability when the parasite grows into a schizont. The infected red cells filled with merozoites lose their deformability and adhere to the endothelium of small blood capillaries, are unable to pass through the capillaries the diameter of which is less than 3.5 μm in some places. The stasis of erythrocytes results in tissue anoxia. This can be found in the brain, heart, mesenterium and other organs in the fatal cases of falciparum malaria. As the basic pathological processes are the same both in falciparum and vivax malaria, we may expect blockade of small blood capillaries in some organs in vivax malaria, too. If this happens in the myocardium, there may develop tissue anoxia resulting in arrhythmia and other myocardial ischemic changes transiently. We report a case of mixed *P. vivax* and *P. falciparum* malaria in a 31-year-old man who developed auricular flutter on admission. He was infected in the Philippines and was admitted on the 15th day of illness. His blood contained 329 *P. vivax* trophozoites and gametocytes 13 ring form and 1 gametocyte of *P. falciparum* per 200 leucocytes or 13,510 malaria parasites per μl of blood. He was immediately treated with chloroquine, fever subsided in 36 hours by which time the electrocardiogram was normal. Attention should be paid to cardiodynamic aspects in malaria in general.

8 A CASE OF POSSIBLE CHLOROQUINE RESISTANT *P. FALCIPARUM* MALARIA ACCOMPANIED BY DIC SYNDROM

T. ISHIZAKI, M. TODA¹, M. TAKAOKA AND H. YAMAMOTO²

Dokkyo University School of Medicine and Department of Allergology¹
and Department of Medical Zoology²

Twenty-one years old male developed malaria due to *P. falciparum* 4 days after his return home from Palawan, the Phillipines.

The parasites were found to be possibly resistant to chloroquine as judged by clinical course. The patient was also suspected to DIC, whose pathogenesis was discussed concerning falciparum infection.

9 NEUROPATHOLOGICAL STUDY ON EXPERIMENTAL TOXOPLASMOSIS I. ITS INFECTIOUS ROUTE AND LESIONS IN THE CENTRAL NERVOUS SYSTEMS

SATOSHI SASAKI, TADATOSHI MIYAGAMI AND NAOYOSHI SUZUKI
Department of Veterinary Physiology, Obihiro University

The purpose of this study is to explain the possible infectious route of toxoplasma into the CNS through the peripheral nerves of degenerating tissues. We concluded that toxoplasmas in our experimental cases have spread through the peripheral nerves, or via the hematogeneous route from the focal lesions in the CNS or from other tissues into the CNS. The former is especially important in the formation of meningitis.

10 EFFECTS OF CARRAGEENAN ON AGGLUTINATION ANTIBODY RESPONSES IN MICE IMMUNIZED WITH *TRYPANOSOMA GAMBICNSE* HOMOGENATE

H. OSAKI, M. OKA, M. FURUYA, Y. ITO AND Y. OKA
Department of Parasitology, School of Medicine, The University of Tokushima

To see the functional influences of macrophages on agglutination antibody responses to *Trypanosoma gambiense* homogenate in mice, effects of carrageenan, a macrophage toxicant, on agglutination antibody formation was studied.

Only a poor secondary response was observed in mice to immunization with the homogenate antigen while the response became potent when they were treated with carrageenan ahead of the initial immunization.

11 FUNDAMENTAL STUDIES ON THE THERAPEUTIC EFFECT OF A NEW ANTI-CHAGAS' DISEASE DRUG, RADANIL

S. INOKI, S. TAKAICHI, M. UEMURA, S. YAMADA AND T. ARAKI
Department of Parasitology, Nara Medical University, Kashihara, Nara-ken, Japan

The activity of Radanil (Roche), N-benzyl-2 nitro-1-imidazole-acetamide, against *T. cruzi* (Strain Tulahuen) was examined in mice (TCR) and in culture media (LIT). As the *T. cruzi*-infected mice usually died around 15 days after the intraperitoneal inoculation, several doses of Radanil were injected intraperitoneally on the 8th day after the inoculation. From the therapeutic data thus obtained, it

was known that a single dose of over 40 mg/kg was required for saving the infected mice from their death. In *in vitro* experiments it was learned that Radanil was able to clean the cultures in the concentration of about 1.0 mg/ml. In parallel with these experiments, ultrastructural changes of three different developmental stages, such as trypomastigote (blood form), epimastigote (culture form) and amastigote (tissue form), were observed with both scanning and transmission electron-microscopes. These experiments revealed that Radanil can induce several morphological alterations in these three forms. The first sign of the effect of Radanil on the epimastigotes in culture was the gradual destruction of the pointed posterior end of the parasite body, which was followed by the lump formations on the body surface and the swelling of whole body with uneven surface. The observations by TEM clearly demonstrated the cytoplasmic vacuolations, the dense bodies in the kinetoplast, the cytoplasmic clefts, nuclear degenerations and etc. However, the pellicle, the flagellum and the kinetoplast nucleus (fibril) remained uninjured even after the subpellicular microtubules disappeared. It should be added here as an important finding that Radanil did act destructively against the amastigote parasites in the host cell.

12 PARASITIC SURVEY ON ROOF RATS IN IFE, NIGERIA

K. KANEKO¹ AND O. BANJOKO²

Aichi Medical University¹ and Ife University-Health Sciences²

An investigation of the parasites of roof rats, *Rattus rattus* Linne, 1758 in Ile-Ife, Nigeria was carried out. Fifty rats were examined for arthropods, helminths, protozoa and bacteria. The following parasites were recovered. The ectoparasites included two arthropods, *Xenopsylla cheopis* and mesostigmatic mite occurring on the body surface of the hosts. The endoparasites included one Acanthocephalan, *Moniliformis dubius* inhabiting the small intestine; two species of Cestoides, *Hymenolepis diminuta* in the small intestine and *Cysticercus fasciolaris* in the liver; two Nematodes, *Protospirura muris* in the stomach and *Trichuris muris* occurring in the caecum. The following protozoa were found to be present in the caecum. They included *Entamoeba muris*, *Tritrichomonas muris* and *Chilomastix bettencourti*. *Trypanosoma lewisi* were showed in the Gimsa stained blood smears of 9 rats (18%). Bacteria of Genus *Salmonella* and *Shigella* were also isolated from the caecum. The rate of infection with two group of intestinal bacteria was 21.4% for *Salmonella* and 14.3% for *Shigella*. As for the *Toxoplasma gondii*, positive serum was found in two cases (12.5%) of 16 rats examined.

**13 SURVEY ON THE PARASITIC INFECTIONS IN BOURA AREA,
THE REPUBLIC OF CENTRAL AFRICA.
RESULTS IN JULY-AUGUST 1979**

MORIYASU TSUJI¹, MITSUYOSHI KUMADA², JUNICHI HASHIGUCHI³,
MASAAKI KURONAGA⁴, KEIKO KATO² AND SHIGEO HAYASHI²

Hiroshima University,¹ NIH Japan,² Tsukuba University,³
and Hiroshima Association Publication Health⁴

The fifth survey on the parasitic infections in the Republic of Central Africa was conducted in Bouar Area during the rainy season in July to August, 1979. In total 248 inhabitants of five villages adjacent to Bouar town could systematically be examined. The similar methods as those in the previous surveys were adopted; day-time blood examinations for malarial protozoan and microfilariae, skin biopsies for onchocercal microfilariae, fecal and urine examinations for helminthes and protozoan infections. In total 17 species of parasites were detected. They were composed of 6 kinds intestinal helminthes, 1 schistosome, 2 malariae, 3 microfilariae, 5 intestinal protozoan. 99.42% inhabitants were found to harbour at least one kind of parasite. There was a single individual in which the largest number of 9 kinds parasites were detected. The majority of inhabitants were found concurrently infected with 4 to 6 kinds of parasites. The prevalence rate of each parasite was as following; *Ascaris* 1. 0.4%, *Necator americanus* 90.4%, *Strongyloides ster.* 2.5%, *Trichuris tr.* 7.5%, *Enterobius verm.* (by fecal exam.) 0.8%, *Heterophyes sp.* 0.4%, *Schistosoma mansoni* 49.8%; *Entamoeba bistol.* 24.2%, *Entam. coli* 46.6%, *Iodamoeba bütsch.* 19.1%, *Endolimax nana* 54.5%, *Giardia lam.* 6.7%, *Plasmodium malariae* 32.4%, *Pl. falc.* 37.2%; *Loa loa* 20.1%, *Dipetalonema perstans* 39.4%, and *Onchocerca volvulus* 15.5%. These figures apparently did not differ much with those in the last surveys. In the previous year a trial of mass-treatment of hookworm infections with tablets of Pyrantel pamoate was conducted, however, a single treatment in a year seems to be inefficient for the control.

**14 PREVALANCE OF PARASITES IN SCHOOL CHILDREN OF
SÃO LOURENÇO VILLAGE, PERUNAMBUCO,
NORTH-EAST BRAZIL**

K. ASAMI, S. MIURA¹, M. YOKOGAWA, M. KOBAYASHI²,
H. OYA, T. AOKI³ AND S. KOJIMA⁴

Keio University,¹ Chiba University², Juntendo University³ and Shinshu University⁴

In 1975 and 1979, we examined parasites of school children in São Lourenço village of North-East Brazil by stool examination utilizing Kato-Katz and MGL

method.

It was revealed that more than 70% of school children were infected with *T. trichiura*, *A. lumbricoides*, hookworm, *E. coli*, *E. histolytica* or *G. lamblia*. *S. mansoni* egg was found in approximately 40% of the children. The rate of infection with *S. mansoni* as revealed by stool examination increased in accordance with increment of age. Multiple infections with these parasites were also rather common in this area.

15 A MEDICAL SURVEY OF INDO-CHINA REFUGEES, PARTICULARLY ON PARASITE INFECTIONS

K. ASAMI, M. MASUDA, S. KOBAYASHI, T. TAKEUCHI¹, AND S. TATENO²

Keio University¹ and Yamato City Hospital²

Medical surveys of 107 Indo-Chinese refugees from Laos, Vietnam and Cambodia, who are now in the Yamato refugee center, Yamato city, Kanagawa Pref., were performed. Our examination revealed a high prevalence of anemia. Infection with intestinal parasites was also widely spread among them, and the rate of infection was 74.3%. In particular, the rate of infection of Cambodians with a hookworm (*N. americanus*) and of Laotians with a liver fluke (probably *O. viverrini*) was pronounced.

16 NEGATIVE PHOTOTAXIS OF MF. IMMITIS IN VITRO AND ITS CAUSATIVE SUBSTANCE

T. MASUYA, T. YONAMINE AND M. TOGUCHI

Nakamura Gakuen College, Ryukyu University Hospital Internal Medicine

In vitro negative phototaxis of *Mf. immitis* was demonstrated by means of cinemicrography. Identification of fluorescent granules with V.A positive granules in *Mf. immitis* could be shown by means of gold impregnation method. The same Raman line, near 1600 cm^{-1} , with V.A was detected in *Mf. immitis* by means of Laser Raman spectroscopy, using Ar iron laser, 4880 \AA . Photon counting was done using photon counter for cell fluorescence, assembled by Prof. Yamada and Shohno (Tokushima University). The night specimen of *Mf. immitis* emitted significantly ($p=0.01$) more photons (655.47 ± 212.75) in 5 seconds, excited by BV, than the day specimen (462.77 ± 125.29) from the same dog.

17 EPIDEMIOLOGY OF BANCROFTIAN FILARIASIS IN BICOL REGION, PHILIPPINES

T. SHIBUYA, H. TANAKA¹ AND S. KOBAYASHI²

Institute of Medical Science, Tokyo University¹ and Keio University²

Night survey was performed to detect Bancroftian filariasis in the Philippines, using blood film, Millipore- and Nuclepore filter concentration techniques. Difference of microfilaria positive rate by the three techniques was attributed mainly to that of the blood volume used. Considerable number of low density microfilaremia was found among pre- and post DEC treatment cases.

18 A CASE OF EPIDIDYMAL TUMOR CAUSED BY WUCHERERIA BANCROFTI

H. YOSHIMURA, N. AKAO, K. KONDO, Y. OHNISHI¹, T. KATAYAMA, T. AKIYA, M. KITAGAWA, S. YAMADA Y. HATTORI AND H. NAKATA²

Department of Parasitology, School of Medicine, Kanazawa University¹
and Departments of Urology and Pathology, Toyama Medical
and Pharmaceutical University²

A 73-year-old man, living in Toyama Prefecture underwent surgical operation due to a nodule (3×3 cm in diameter) in right scrotum.

In the histopathological specimens, the transverse sections of worms, measuring approximately 100×98 μm or 180×140 μm in average were clearly seen in the lumens of lymph canals of the epididymis. From the morphological features of the worms, they were identified as adult male and female *Wuchereria bancrofti*. The twelve instances such as present case have been reported from Japan.

19 CLINICO-IMMUNOLOGICAL STUDIES ON THE FILARIAL CHYLURIA

MASASHI YAMAMOTO, HIROSHI SUZUKI, TOSHIKI YOSHIDA
AND KEIZO MATSUMOTO

Department of Internal Medicine, Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University

In twelve cases of filarial chyluria clinico-immunological studies were conducted. The most important finding was the hypofunction of cellular immunity which didn't dependent on the number of T lymphocyte. On the humoral immunity these cases didn't show the significant abnormality.

**20 OCULAR ONCHOCERCIASIS IN GUATEMALA — WITH
REFERENCE TO STATISTICAL ANALYSIS OF OCULAR
LESIONS AND HEAD NODULE —**

H. YAMADA, T. OIKAWA AND T. MATSUKI

Department of Ophthalmology, Fukushima Medical College

Epidemiological survey on onchocerciasis in three coffee plantations (Fcas. Buena Vista, El Pacayal and Santa Emilia) with hyperendemic area in Guatemala made in 1979 was reported.

It is considerably suggested that the close correlation is observed between head nodule and ocular lesions, especially microfilariae in the anterior chamber.

**21 EFFECTIVENESS OF A SOLID FORMULA OF TEMEFOS
AGAINST GUATEMALAN BLACK FLY LARVAE**

KIKUO MATSUO

Department of Medical Zoology, Kyoto Prefectural University of Medicine

The larval sites of *Simulium ochraceum* as the main vector of Onchocerciasis in Guatemala are in small shallow tributary streams deep in the mountains. A trial for control of the larvae was made by using a solid formula of Temefos. Of solid formulas produced in the laboratory, the solid mixed of Temefos wettable powder, a surface active agent and water showed effective solidity and solvency. The solid isn't broken during transportation from the laboratory to applying sites and can be completely dissolved in running water in 10 minutes. Field tests for effectiveness of the solid against *S. ochraceum* larvae carried out streams. The larvicide was applied on 1 ppm of Temefos for 10 minutes. After 2 hours of application, the larvae were found to be eradicated for distance of 200 m. These results show that the solid formula of Temefos wettable powder can be used as one kind of convenient larvicides for Guatemalan black flies.

22 INFLUENCE OF ASWAN HIGH DAM CONSTRUCTION ON THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF SCHISTOSOMIASIS IN EGYPT AND ANTICIPATED FUTURE OUTBREAK OF SCHISTOSOMIASIS AMONG THE SETTLERS ALONG THE LAKE SIDE BY THE DAM AREA DEVELOPMENT PLAN

TOMOO OSHIMA

Department Parasitological School of Medicine, Yokohama City University

After the completion of Aswan High Dam construction, tremendous change of natural environment of Nile valley has occurred. Perennial calm flow of water in irrigation ditch enhanced the breeding of *Biomphalaria* snails in the delta and lower middle Egypt which increases the infection the Manson shistosomiasis.

In the wide coastal of High Dam Lake coast, *Bulinus* snails were already abundant and big outbreak of Bilharz schistosomiasis will be anticipated when large scale of settlers come to settle along the lakeside in future.

23 BIOCHEMICAL CHARACTERIZATION OF THE GRANULOMATOUS REACTION AROUND *SCHISTOSOMA MANSONI* EGGS IN THE TISSUE

KEIZO ASAMI AND MASANOBU TANABE

Department of Parasitology, School of Medicine, Keio University

A considerable increase in lysosomal enzyme activities was demonstrated in the livers of mice infected with *Schistosoma mansoni* and in the lungs of mice experimentally elicited egg granuloma. Serum beta-glucuronidase activity also increased in the infected mice. These evidences suggest that the lysosomal enzymes probably in the infiltrated cells may play a role on the pathogenic processes of schistosomiasis.

24 IMPORTED HETEROPHYDIASIS AND ULTRASTRUCTURAL STUDY ON THE SURFACE OF *HETEROPHYCS*

NOBORU KAGEI, SHIGEO HAYASHI, KEIKO KATO AND HIROKO ASAHI

Department of Parasitology, National Institute of Health

Ten Japanese who had come back from Cairo, Egypt to Japan after 3 months to 2 years of stay at Cairo were examined on the stools by the sedimentation method. The ova of a heterophyid trematoda were detected in the feces of 4 persons. The cases treated with Kamala (6 g/patient) and a kind of small flukes could be collected

from the passed feces. On the light-microscopical examination, these small flukes were identified as *H. heterophyes* from their morphological characteristics. Especially the large number (64–82) of the spines which form a crown on the muscular gonotype makes it distinguishable from other closely related heterophid species. On the other hand, a detailed study on microstructure of *H. heterophyes* has been carried out by scanning electron microscope. The multipointed spines were found on the surface of body. The size, shape and distribution of these spines are described and also discussed in relation to functional morphology.

Although many patients of *H. h. nocens* have so far been reported in Japan, *H. heterophyes* has not been reported yet, and *H. heterophyes* occurs commonly among cats, dogs, fox and man at Cairo. In Cairo, a Japanese restaurant was opened at November, 1978, and in this restaurant these patients used to eat "Sashimi" of many kind of raw fishes including the brackish water fishes which could serve as the second intermediate hosts.

These parasites are known to cause diarrhea which may occasionally be accompanied with bloody stools. Further, according to the observations of Africa et al. (1935–'37), it can produce the fatal cardiac and cerebral failure in man. It is highly possible that many more cases of *H. heterophyes* would be imported, therefore, it is recommended to cure all these cases, desirably before they would serve as reservoir and spread the new disease in this country.

25 A CASE OF HETEROPHYES HETEROPHYES INFESTED PATIENT COMPLICATED WITH GALLSTONES AND A SIGMOIDAL POLYP

SHIGEO TAKAKI¹, HISATO NISHIMATA AND RYUJI HARADA²

Takaki Clinic, Ibusuki City¹ and The 2nd Department of Internal Medicine,
Faculty of Medicine, Kagoshima University²

The patient is a 51-year-old housewife and her chief complaints are abdominal pain and melena.

Twenty years ago, she has had melena and was diagnosed as the amebic dysentery. Conservative therapy was given three years ago because of cholelithiasis. She ate the raw Mugil cephalus and sweetfish sometime in July, 1978 and in February, 1979, respectively.

History:

She had melena since January, 1979 and was diagnosed as a sigmoidal polyp at the Kagoshima Municipal Hospital.

She visited the out-patient clinic of our hospital and was hospitalized.

Present Status:

Diarrhea (+), Abdominal pain (+), Hypochromic anemia (+),
Feces: Entameba histolytica (–) (cultured by Tanabe-Chiba medium),
Egg of Heterophyes heterophyes (##); numerous, Occult blood (+)

Image of Gallstones: positive by cholecystography as well as by abdominal echography

A polyp with 1.5 cm in diameter, classified as type IV following Yamada's classification, was found by colon-fiberscopy at the distance of 35 cm proximally from the anus. The surface of the polyp showed the congestion and the partial bleeding.

Upon biopsy, the histological examination showed "papillary adenoma with moderate atypia".

Therapy and prognosis:

Eggs in feces and melena have been disappeared after the administration of Bitin (30 mg/kg/day), four times every other day.

Six gallstones were demonstrated by cholecystectomy.

Histological findings by polypectomy were found to be compatible with those of specimen taken by biopsy.

26 STUDIES ON THERMAL ACCLIMATION IN RABBITS

M. KOSAKA AND N. OHWATARI

Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University

From the new concept of the extrahypothalamic deep body thermosensitivity, the present experiment was designed to evaluate changes in hypothalamic, reticular formation and spinal cord blood flows during pyrogen-induced fever in thermally acclimated rabbits. Blood flows were calculated from the initial slope of hydrogen clearance curves.

27 THE BONE DENSITY OF NORMAL GHANIAN

Y. KUROBANE, T. NAKAMURA, M. WATANABE,
J. MATSUMOTO¹ AND DR. OFUSU-AMAAH²

Department of Orthopaedics Fukushima Medical School, Fukushima, Japan¹
and Department of Community Health Ghana Medical School, Accra, Ghana²

180 healthy Ghanians were examined to establish the normal value of bone density. The values gained through our research can be regarded as the normal ranges of bone density of Ghanian in 1977. We believe, these values would be useful aid for the diagnosis and assessment of some diseases.

28 COMPARISON OF Na CONCENTRATION IN SWEAT BETWEEN YOUNG MALE PAPUA NEW GUINEA HIGHLANDERS AND YOUNG MALE JAPANESE

SEIKI HORI, JUNZO TSUJITA, MAKOTO MAYUZUMI
AND NOBUO TANAKA

Department of Physiology, Hyogo College of Medicine, Nishinomiya, 663

Sweating reaction of 11 young male New Guineans and 8 young male Japanese was observed during bicycle ergometer exercise at the work load of 1.5 Kp for 20 min by the filter paper method. New Guineans showed considerably less sweat rate and significantly lower Na concentration in sweat than Japanese.

29 STUDIES ON T LYMPHOCYTES BEARING RECEPTORS FOR Fc PORTION OF IgG IN MALNUTRITION

Y. SEKIBA, S. KOJIMA AND N. OHARA

Department of Pediatrics, Fukushima Medical School, Fukushima, Japan

The proportion of T cells was significantly reduced in the peripheral blood of malnourished infants and children. Increase of T cells bearing receptors for Fc portion of IgG were observed in most patients with malnutrition before any treatment. The abnormalities were reversed on nutritional improvement.

30 MAGNESIUM METABOLISM IN SICKLE CELL ANEMIA IN GHANAIA CHILDREN

SATORU TANUMA, SUSUMU ISHIYAMA AND NORIAKI OHARA

Fukushima Medical School

Magnesium concentrations were studied in Plasma (P-Mg) and Red cells (E-Mg) on 1300 Ghanaian children. The normal values were established thus: P-Mg 1.8 ± 0.1 mEq/L. E-Mg 4.2 ± 0.4 mEq/L. P-Mg levels in sickle cell anemia groups were significantly lower than the normal values, and E-Mg levels in sickle cell anemia groups had no significant changes as compared to the normals. In hemolytic crisis, both P-Mg and E-Mg showed significantly low values as compared with the normals and various types of the sickle cell groups without hemolytic crisis.

31 OUR RECENT EXPERIENCE WITH TROPICAL DISEASES

Y. OTSUJI, R. HARADA, A. NAKASHIMA¹, S. TAKAKI AND H. SATO²

Second Department of Internal Medicine, Kagoshima University School of Medicine¹
and The Department of Internal Medicine, Kagoshima Communication Hospital²

We have recently seen such tropical diseases as 5 typhoid, one cholera, 4 malaria, 2 amebic dysentery, 2 lambliasis, one angiostrongyliasis, 18 strongyloidiasis and 14 filarial chyluria cases. Nine of them were imported cases. Clinical courses, diagnostic procedures and treatments for the diseases are reported. Nowadays tropical diseases are apt to be neglected at the clinical and medical education spheres. We should realize, however, that tropical diseases, imported or domestically infected, are found around us yet.

32 ECOLOGY OF ENTEROVIRUS IN TROPICAL AFRICA

S. OTATUME

Department of Bacteriology, Fukushima Medical School

An ecological surveillance of enterovirus infection in healthy infants was conducted in a rural village of Ghana, West Africa. It was observed that a single or few types of enterovirus spread over most of infantile population of rural community and there was a intermittent period of epidemics lasting for a few month.

33 EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES IN NORTH-EAST THAILAND

YOSHIO HIROTA AND SEIYA YAMAGUCHI

Institute of Community Medicine, The University of Tsukuba

The reported cases to the six V. D. Clinics in North-east Thailand were studied. The sexually transmitted diseases were controlled by the efficiency and coordination of all grades of staff in this area. Most patients attend on their own initiative or as the results of contact tracing by social worker and health educator.

Number of cases are 23.63, 246.18, 105.00 and 17.99/100,000 population in syphilis, gonorrhoea, chancroid and lymphogranuloma venereum, respectively, in 1979.

Sources were brothel in 750 cases, bar in 520 cases, massage parlor in 1,060 cases and tea-house in 10 cases, so far as the staff could know through the interview.

Syphilis is slightly increasing in infectious cases (primary and secondary).

34 MICROBIOLOGICAL STUDIES OF DRINKING WATERS IN INDONESIA

K. FUJITA,¹ Y. OKUWAKI², T. IKEDA¹, S. TSUKIDATE¹,
M. SUGIYAMA³ AND K. IWAMI³

Department of Medical Zoology, Kanazawa Medical University,¹

Department of Microbiology, Kagawa Nutrition College² and

Department of Hygiene, Juntendo University³

Examination of the drinking water were carried out from 1968 to 1980 at various places in Indonesia. No good progress in the results of the examination of the drinking water was seen for past 12 years except that of some cities in East Kalimantan. Chlorination was never carried out at any time and in any places in Indonesia.

Escherichia coli was found in more than 50% samples of the drinking water supplied by Indonesia, in spite that the base line of the drinking water of Indonesia was prescribed more strictly by the law than that of WHO and of Japan.

Among samples tested microbiologically, genus *Pseudomonas* was found most, *Aeromonas* was next and *Escherichia coli* was third.

It was supposed that cause of bad results in examinations was mainly ascribable to the weak and unstable water pressure of the drinking water supply system of Indonesia.

35 EFFECT OF NaOCl ON DRINKING WATERS IN INDONESIA

K. FUJITA¹, T. IKEDA¹, S. TSUKIDATE¹, Y. OKUWAKI²
M. SUGIYAMA³ AND K. IWAMI³

Department of Medical Zoology, Kanazawa Medical University,¹

Department of Microbiology, Kagawa Nutrition College² and

Department of Hygiene, Juntendo University³

As reported previously, the drinking waters in Indonesia contained various kinds of microorganisms and chlorination was never carried out at any time and in any places in Indonesia.

In order to obtain better drinking waters, many attempts have been done by us at Indonesia.

The attempt to drop NaOCl on drinking water was one of them.

To 180 ml of drinking water, a drop of 1% of NaOCl was added and the microbiological examination was carried out before and after the addition of NaCl.

Among 76 samples tested, 1.3% of samples contained microorganisms more than 10^5 per ml, 22.9% of samples contained $10^4 \sim 10^5$ and in 44.7% was found

$10^3 \sim 10^4$ bacterias before the addition of NaCl.

Five minutes after the addition of NaOCl, in 6 sample out of 52 (11.5%) containing microorganisms more than 10^3 per ml was still found some bacterias. But ten minutes after, there were found no bacteria at all. No bacteria was found in the samples containing microorganisms of 10^3 or less per ml 5 min after the addition of a drop of NaOCl.

36 THE EXPERIENCE OF MEDICAL SERVICES AT A REMOTE VILLAGE IN CONGO

HIROYUKI AMANO AND AKIRA SANO

Department of Overseas Medical Services, Tenri Hospital, Tenri, Japan

The diseases of 183 patients at Loukakou village were compared with those of patients in Capital city, Brazzaville in Congo. Morbidities of malaria (21.2%) and Loaiasis (13.1%) at the village were significantly higher than in Capital city. There were no medicines and paramedicals at the village. It was concluded that poor environmental hygiene and hygienic education were due to lack of medical workers.

37 REPORT ON THE CLINICAL INVESTIGATION IN THE DISPENSARY OF INARUM SUMATRA ISLAND FOR THREE YEARS

TERUHISA ASHIDA, GOICHIRO TAKEDA, JUN MURATA,
KAZUO AMANO, YOZO NAKATANI, TADASHI SUZUKI,
HIDEMARO KURAMITSU AND HIDEO ORIHATA

Department of Surgery, Tokyo Womens Medical College

Abstract not received on time

38 CLINIAAL EXPERIENCE FOR THREE YEARS AT ASAHAN CLINIC IN NORTH SUMATRA, INDONESIA

YUZO NAKAYA, KAZUO AMANO, JUN MURATA, TADASHI SUZUKI,
HIDEMARO KURAMITSU AND HIDEO ORIHATA

Department of Surgery, Tokyo Womens Medical College

Our department has annually served Asahan clinic with medical doctors and nurses to perform health management, prevention and treatment of disease, for

Japanese and Indonesian working at the building sites of the aluminum refinery constructed as one of the cooperative business of Japanese and Indonesian governments.

The aim of this medical program is

- 1) treatment for disease,
- 2) health management, and
- 3) management of environmental sanitation.

The number of the patients between 01.01.78 and 30.06.80 amounted 20823: 5176 persons were Japanese, 15647 persons Indonesian and monthly average number of patients were 694.

Statistical analysis against Japanese patients revealed in frequency mostly their periodic medical checkup and preventive injections (2478 persons), secondly respiratory disease (525 persons), and thirdly urinary disease (447 persons). The periodic medical checkup showed no abnormalities among Japanese people, but there were many cases of respiratory and parasitic diseases among Indonesian people.

We had totally 34 operative cases, mainly of urinary tract among Japanese and of trauma Indonesian people.

39 REPORT OF THE TRAVELING MEDICAL EXAMINATION IN SOUTH-EAST ASIA

KEIKO SAKAI, NOBORU IIDA, YUICHI SHIOKAWA
AND MUNEO SATAU

Juntendo Medical College, Department of Internal Medicine

Traveling medical examination was performed for peoples who are working at the department of foreign affairs of Japan in South-east Asia.

A large portion of parasite infections was observed. In contrast to this, streptococcal infection was a few. But it was remarkable that group A was predominant type of strains. Further investigation and prevention will be needed in this point.

40 MAJOR DISEASES AND LABORATORY FINDINGS OF THE MEMBERS OF JAPAN OVERSEAS COOPERATION VOLUNTEERS WORKING IN DEVELOPING COUNTRIES (1979)

HIROSHI OHARA¹, MICHIO WATANABE¹, MITSUYO OMOTE²,
MIEKO IINO² AND ISAO EBISAWA³

Department of Medicine, Institute of Medicine Science, Tokyo University,¹
Japan Overseas Cooperation Volunteers Headquarters²
and Toho University School of Medicine, Department of Public Health³

Among the members of Japan Overseas Cooperation Volunteers there were

many young men who were attacked by various diseases during the course of their duty. Above all, hepatitis, malaria and traffic accidents were reported most frequently. Some volunteers suffered from malaria in spite of regular preventive administration of MP tablets. The correlation between the member's past history and the disease during the term of service was also studied.

41 A HEALTH REPORT OF THE MEMBERS OF JAPAN OVERSEAS COOPERATION VOLUNTEERS WORKING IN FIVE ASIAN AND AFRICAN COUNTRIES

HIROSHI OHARA, MICHIO WATANABE¹, MITSUYO OMOTE
AND MIEKO IINO²

Department of Medicine, Institute of Medicine Science, Tokyo University¹
and Japan Overseas Cooperation Volunteers Headquarters²

One of us made the inspection trip around five Asian-African countries where the members of Japan Overseas Cooperation Volunteers were engaged in their duty. The health conditions of the members of J. O. C. V. and sanitary conditions in each country were investigated.

Among infectious diseases, malaria is without question the greatest scourge for the members of J. O. C. V. Helminthic infections and the diseases transmitted venereally are of considerable importance.

42 MEDICAL EXAMINATION OF VIETNAMESE REFUGEES IN NARA AND SHIGA PREFECTURES

T. ARAKI, H. MORITA, T. SEGAWA, S. INOKI¹,
H. AMANO² AND H. AKAZAWA³

Nara Medicine University¹, Tenri Hospital²
and Center of Kansai Medicine Laboratory³

The medical examinations of Vietnamese refugees were performed in Nara — (1980) and Shiga prefectures (1977). In the parasitological examinations, 9 of 20 cases (45%) were ova-positive in Nara, including *Ascaris* and *Trichuris* infections, while 22 of 30 cases (73%) in Shiga, including *Ascaris*, *Trichuris* and hookworm infections. 7 of 39 cases presented the liver dysfunctions by the examinations of GOT, GPT, γ -globulin, γ -GTP, ALP and LAP in Shiga. 5 cases of syphilitic disease were found in both prefectures.

43 INVESTIGATION ON SERUM PROTEIN AND LIVER FUNCTION OF CAMBODIAN REFUGEES

YOSHIHIRO FUKUO, YASUHIRO YAMAMOTO, MASARU MIKI¹,
HIROE IIJIMA, SHIRONOSUKE ATARASHI², YUKIO YAMAJI,
HIROSHI SUZUKI³ AND KIYOAKI SATTA⁴

Nippon Medical School Team¹, Department of Internal Medicine,²
Department of Microbiology³ and Department Hygiene and Public Health⁴

Liver function, totalprotein, cholesterol, triglyce ride level of Combodian refugees was investigated.

Results of data obtained from April to June in 1980 revealed a quite difference in average range between the Refugees and the Japanese.

Albumin, cholesterol value of Regugees shows lower than the Japanese. On the contraly, triglyceride value shows higher.

44 MEDICAL AND NURSING PROBLEMS IN CAMPHTIAN REFUGEE CAMP

TOSHIKO MITANI, NORIKO HIRAYAMA, INE OMI, ATSUMI FUJIRO,
MISAKO WATANABE, TAKAKO KIMURA, SHUKO HOSEN, YOSHIHIRO FUKUO,
YASUHIRO YAMAMOTO AND MASARU MIKI

Nippon Medical School, Tokyo, Japan

167 cases of 257 camphtian refugee patients admitted in Japanese ward at Kha I Dan Holding Center and Sakaeo Medical Center in Thailand was operated from 12 April to 14 June, 1980. Medical and nursing problems on surgical treatment to the low nutritional patients in the non-sanitary field hospital was discussed and our countermeasure on these problems was revealed.

JAPANESE JOURNAL OF TROPICAL MEDICINE AND HYGIENE

Vol. 9 No. 2

September, 1981

CONTENTS

Proceedings of XXII Annual Meeting of Japanese Society of Tropical Medicine

Contents	121-125
Panel discussion	128-129
General presentaiton	130-149

Published by

JAPANESE SOCIETY OF TROPICAL MEDICINE

c/o Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University

12-4 Sakamoto-machi, Nagasaki, 852, Japan