

海外派遣専門家のための
健康ハンドブック

海外技術協力事業団

RY

持出禁止
保存用
調査統計課

JICA LIBRARY



1015486[4]

海外派遣専門家のための
健康ハンドブック

海外技術協力事業団

45119111

国際協力事業団	
受入 月日 '85. 3. 29	000
登録No: 11326	93
	EX

は し が き

海外技術協力事業団の事業は開発途上にある諸国の日本に寄せる期待や国際世論を背景に年々その規模と内容を拡充しつつある。すでに海外の技術協力のために派遣された専門家の数は約1,500名の多きに及んでおりその成果も各国から高く評価するところとなり今後ますますその発展が望まれている。

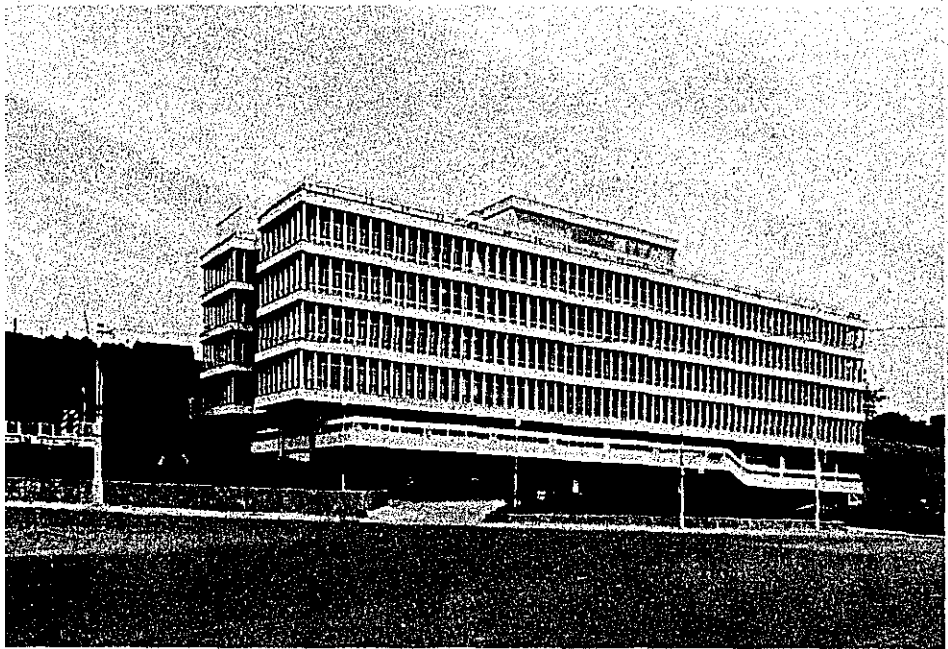
しかし専門家の派遣される国々は必ずしも医療事情が良い国ばかりでなく、医療施設の完備していないところもある。それらの国へ派遣され、不明の疾患に倒れたり、稀には不幸な転帰をみることも過去数例あった。これがためには、正しい保健衛生についての知識を持つことにより早期に疫病を予防し、治療し回復する手段をとることが必要である。相手国政府の強い要請によって派遣されるそれらの専門家が途中で疫病により挫折するようなことは両国に及ぼす影響は勿論のこと、本人にとっても最大の不幸というべきであろう。

ここに海外において健康な生活を送る上に必見の書を専門家のみならず、家族の為に編さんした次第である。

この書は発展途上の国々に勤務する人々の健康に関するガイドブックとして役立てば望外のよろこびである。

昭和42年3月

海外事業部長 吉田公平



海外技術協力事業団とは

世界の人口の3分の2を占めるアジア、中近東、アフリカ、中南米などの開発途上の国々は、いま「国づくり」や「人づくり」のために非常な努力をしています。これらの国々の開発に協力することは先進諸国の義務であり、また世界全体の平和と繁栄につながるものであります。

このため、わが国でも国の重要な仕事として経済協力を進めていますが、その中で技術協力は、開発途上の国々の技術や知識の向上、貧困と疾病に悩む人達の福祉の向上に役立つことを目的としているもので、その効果は非常に大きいものです。

海外技術協力事業団は、この技術協力の業務を国に代って実施する機関として、昭和37年6月に設立されました。

海外技術協力事業団が行なう業務は、開発途上にある国々とわが国政府との約束に基づくものですが、具体的には

- 1) 開発途上の国々から研修員を受入れ、技術研修をさせること
 - 2) 専門家を現地に派遣して技術指導、研究などにあたること
 - 3) 海外に技術協力センターを設けその国の技術者の養成、試験・研究、技術の演示、経営指導などにあたること
 - 4) 開発計画を立てるための調査をすること
 - 5) 開発や指導に必要な機材・器具を供与すること
 - 6) 技術・技能を身につけた青年を送り、その国の人々と生活をともにしながら国づくりに協力すること
- などが主なものです。そして、これらの仕事を効率的に行なうた

めに海外技術協力事業団は、各省庁、民間関係機関などと密接に連絡をとっています。また、東京、大阪、名古屋、内原（茨城県）、三崎（神奈川県）に研修と宿泊の施設を有したセンターを持っているほか、海外にはタイ、マレーシア、インドに事務所を設けています。

研修員受入れ

開発途上の国々から技術、知識の習得のため来日する研修員は、毎年1,000人に達しています。

その研修分野は、稲作から原子力まで広範囲にわたっており、それぞれの専門に従って海外技術協力事業団の研修センター（中央研修センター、茨城国際農業センター、三崎国際水産センター、名古屋国際研修センター）等、政府の試験研究機関、民間企業訓練所、大学などで講義、実地の訓練、共同討議、あるいは国内視察などを通じて研修を行なっています。

海外技術協力事業団は、これらの研修員の研修計画の立案、その他研修管理全般の仕事を受けもっていますが、とくに東京にある中央研修センターは200人の宿泊設備を持ち研修の本拠となっています。

なお、同様の設備をもつ大阪センターは昭和42年2月に完成し、関西地方での研修の中心になります。

開発調査

開発途上の国々の公共的開発計画などに関連した調査を行なうものです。その内容としては、天然資源の調査、ダム、道路、橋梁、港湾、電気通信等の建設に必要な基本計画の立案、経済効果の判

定、設計等のための調査で、対象プロジェクトとしては、一国だけに限られたものだけではなく、メコン河総合開発のように多国間にわたる調査も含まれています。

なお、これらの調査には各省庁関係諸機関の専門家ばかりでなく種々の専門分野の優秀な陣容を容する民間コンサルタント会社の協力を得ています。

現在までに約90の調査団が派遣されています。この調査はとくに資金協力とも関係が深いので海外経済協力基金その他関係機関と緊密な連絡をとっています。さらに世銀その他国際金融機関との結びつきが望まれています。

専門家派遣

開発途上の国々にわが国の技術者・専門家を派遣し各国の政府関係の部局、試験研究機関、事業所、学校などで技術指導、調査、研究、助言などを行なうものです。

このための専門家は、関係の各省庁、民間会社などから選ばれますが現在開発途上の国々で働いている専門家は常時180人に達しています。

各国の要請に合った優れた専門家を選びその人達が十分な活躍ができるような環境を作ることが海外技術協力事業団の大きな仕事です。

機材供与

開発途上の国々では、機材あるいは施設の不足のために開発が妨げられている場合が非常に多く、このような所に必要な機材を贈与し、開発の推進に寄与することは非常に重要な意義があります。

さらにこの機材供与は、医療、教育等いわゆる社会開発の面においてその果たす役割は大きいと思われまゝ。

機材供与は人を通じての協力と異なり、種々の制約もないので、弾力的に運用できる性格のものであります。

海外技術協力センター

開発途上の国々に一定の施設を設置し、わが国からは技術者と機材を送り、技術の演示、訓練、研究、経営コンサルタントなどを行なうものです。

現在までに23カ所にセンターが設置され、そのほかに準備中のものが4カ所あります。この方式の技術協力は現地の実情にあった方法で多くの人を対象とすることができるうえに、デモンストレーション効果も大きいものです。現在約80人の専門家がわが国からこれらのセンターに派遣されています。

日本青年海外協力隊

技術・技能をもった青年を派遣して、相手国の人々と生活と労働をともにしながら、その国の経済的、社会的開発に協力しようとするもので、昭和40年度から新たに始められた事業です。

この事業は、わが国の青年に広い国際的視野を涵養しようという意味もあり、今後これらの派遣された青年が、よりたくましく育っていくことが期待されています。

現在農業、畜産、水道建設、医療、日本語教育、スポーツ指導などの分野で79名が各国に派遣され、活躍しています。

目 次

はしがき	
わが国の技術協力事業について	
第1章 気候と衛生	1
第2章 熱帯における主な病気（症状と治療）	3
第1節 感冒と呼吸器の病気	3
第2節 胃腸の病気	8
第3節 肝臓の病気	17
第4節 急性腹症	19
第5節 眼の病気	22
第6節 耳痛	23
第7節 熱帯地の精神衛生	26
第8節 日光による障害	33
第9節 高温による障害	34
第10節 創傷の処置	37
第11節 骨折，脱臼，捻挫	38
第12節 頭部外傷	39
第13節 熱傷	42
第14節 性病	43
第15節 結核	52
第16節 ハンセン氏病	56
第17節 原虫感染症	59
I マラリア	59

II	カラアザール	61
III	アメーバ赤痢	63
IV	トリパノゾーマ病	64
V	トキノプラズマ症	67
第18節 ウィルス伝染病		69
I	デング熱	69
II	狂犬病	72
III	痘瘡	76
IV	黄熱	81
V	パパタチ熱	86
VI	日本脳炎	88
第19節 細菌による伝染病		94
I	赤痢	94
II	コレラ	98
III	ペスト	102
IV	腸チフス・パラチフス	107
V	食中毒	113
VI	ブルセラ症	114
第20節 その他		116
I	発疹チフス	116
II	回帰熱	119
III	ワイル病	123
IV	熱帯フランベジア	124
第21節 熱帯地の栄養		126

第22節	歯科に関する病気	136
第23節	衛生害虫	148
第24節	寄生虫症	170
第3章	熱帯の薬用植物	208
第4章	アジア・アフリカ各国の医療事情について	222
第5章	海外派遣前に行う予防注射	272
第6章	海外において必要な携行薬品	280

第1章 気候と衛生

気候は人間の精神身体に重大な影響を及ぼし、人間の生活に大きい影響を与えている。先進諸国は主として、温帯地方にあり、後進諸国は熱帯地方に多いことからそのことは想像できる。

熱帯地の気候は、人間の精神身体に悪影響を与えるので、平均気温の高い地域ほど、死亡率が高いということが統計によって知られている。ことに温帯地方の人種が熱帯地に移り住むと、気候への馴化に時を要し、精神身体ともに害する恐れがあり、俗に熱帯ボケなどといわれる。

熱帯に多い病気としては、マラリア、らい、結核、黄熱病、回帰熱、十二指腸虫症、コレラ、麻疹、赤痢、感冒等の悪性の伝染病で、何れもその治療が十分でないと言後の悪い病気である。これらの病気に感染しないようにするためには、病原体をもっている宿主に接触しないように努めるとともに、一方では体力の低下を来さないように注意をはらう必要がある。

では、熱帯地において体力を低下させないようにするにはどうすればよいか。一つは、自分の精神身体に適合した環境をつくりあげることであり、一つは、一日も早く熱帯地の自然に慣れ抵抗力をつけることである。

衣服についていえば、冷房のあるホテル等の場合は別として、一般に放熱性、通気性、湿潤性等を考慮して熱帯地に適した衣服を選ぶことが必要である。

食事については、ビタミンBおよびCを含み、且つ蛋白質等も十分とるよう心がける。熱帯に慣れない者は、つい冷い水分等を取り過ぎ胃腸をこわす場合が多いので、その点にも注意をはらう。生水等は絶対にこれを避けるように留意する。

住宅については、はげしい太陽熱をさけ、高温高湿をさけるような住宅が必要である。その点現地住民の建築様式は大変参考になる。

何れにしても熱帯地は、高温高湿のわが国と違った気候のもとにあり、また、文明も未だ十分な発達をせず、原始的な衛生環境にあって、日本人としては経験したことのない、あるいはすでに過去のものとなったはげしい伝染病や風土病が今なお存在しており、さらに衣食住の日常生活もわが国のそれと全く違っているのである。

したがって、わが国のような温帯地方の衛生状態のよい国における生活態度をそのまま熱帯地にもちこむと、予期しない悪い結果を生むのである。たとえば、勤勉を美德と考え、日本と同様に日夜働き続けると、疲労が累積していろいろの障害をおこし、潜在していた肺結核や心臓病がでてきたり、ホルモンの病気がでてきたりする。また、深酒をして道端で寝こんだりすれば、マラリア蚊に刺されたり、有毒昆虫にやられてとり返しのつかないことになる。熱帯地は、自分が生れ育ってきた日本と環境が違ふのだということを十分頭にいれていることが、健康の第一歩である。

第2章 熱帯における主な病気

熱帯ではちょっとした不注意や、病気が意外に悪い結果を生む。そのうえ、病気になっても、手軽に治療をうける医療機関が不足しており、治療に困難する場合が多い。したがって、衛生知識に留意し、簡単な病気については、早めに自分で手当をしなければならない。

しかし、日本人にはなじみのうすい病気もあり、また、なじみがあっても日本ではすぐに医師にかかれるので、無関心であった病気の症状と治療について、以下簡単に説明する。ただし「素人療法が危険」だということは何処の国にいても通じる原理なので、医療機関に受診できるときは受診し、また、日本に一時帰国したときは、気になる症状でもあれば必ず日本で診察をうけて心配のないようにして、再び出国してゆくようにする。自分の身体に対する自信は、精神衛生上にもきわめて必要である。

第1節 感冒と呼吸器の病気

呼吸器の病気としてもっとも多いのは何といても感冒である。また、その他の呼吸器の病気をひきおこし、あるいは影響を与えるのも感冒である。したがって感冒については十分正しい知識をもちあわせることが大切である。

感冒以外の呼吸器の病気としては、咽頭炎や喉頭炎、気管支炎、肺炎があり、肺炎がもっとも重篤である。しかし、これらの病気は

抗生物質を適宜使用することにより、往時のように一命にかかわるということは殆んどなくなった。

伝染病、寄生虫病としては、肺結核、胸膜炎、肺ジストマ症等も比較的多い病気であり、また近時肺がんも無視できない発病率を示すようになった。

I 感 冒

感冒は暑いところではかからないように考えている人がいるが、実際は熱帯でも非常に多い病気である。感冒はウイルスのほか、リケッチア、細菌、真菌、スピロヘータ、原虫、寄生虫等によっておこり、また単なる物理的・化学的刺激でもおこる。また、急性伝染病やその他重い病気の前駆症状として感冒とまぎらわしい症状を呈する場合もある。何れにしても、くしゃみ、みずばな、咽頭の刺激感、鼻、口、のどの乾燥感、かすれ声等の症状がでてきた場合には、仕事を休み、肉体的・精神的安静に努めることが第一である。やや寒いところでは保温も大切である。飲酒、喫煙、過熱した食事の大量の摂取、長時間にわたる談話等も避けなければならない。

何故ならば、軽い普通の感冒でも、無理をしてこじらせると、気管支炎、肺炎をひきおこして重い状態におちいることがあるからである。もちろん、それがインフルエンザのようにウイルスに起因するものであれば、症状が悪化することが十分考えられるので、何はともあれ感冒の症状がでれば最初の養生がもっとも大切である。

感冒は大まかに次の3種に区分できる。

(a) 普通感冒

上記の典型的な感冒症状群をもって始まり、不安定な倦怠感や、

食欲不振があり、咳のでることもある。いわゆる「はなかせ」である。経過は数日から2週間くらいで、余病がなければ治癒する。

(b) 咽頭炎型

(a)の普通感冒にくらべて、鼻症状が少なく咽頭炎型の症状がよく、咽頭の違和感、異物感、乾燥感等がつよい。

(c) 急性上気道炎

潜伏期は数日といわれ、症状は普通感冒とインフルエンザの間と考えればよい。すなわち、咽頭の違和感、異物感がつよく、普通感冒にくらべて頭痛、発熱(38°くらい)不快感等の全身症状がつよい。

治 療

ちょっと寒いと感じたり、熱のあるときは、何はともあれ安静をとり、保温につとめ、無理をさける。

発熱および頭痛に対してはアスピリンその他の解熱薬を用いるが、これは感冒の根本的治療薬でないことを知っていなければならぬ。ウイルスや、物理化学的刺激に対しては、有効な薬はないが、二次的に細菌感染をおこしやすいので、テトラサイクリン、クロラムフェニコール、エリスロマイシンなどの抗生物質を使用しなければならぬ場合も多い。サルファ剤でもよい。しかし、抗生物質サルファ剤は、アレルギーや耐性のことも考えて、濫用は避けなければならない。

みず鼻、鼻閉などには、抗ヒスタミン剤、咳に対してはメジコン、アスベリン等、咽喉の異物感、疼痛等に対しては2%重曹水のうがいを行なう等の対症療法を行なう。

II インフルエンザ

インフルエンザはインフルエンザウイルスによっておこる急性伝染性の全身性の病気である。しばしば世界的大流行をきたすことがある。インフルエンザウイルスはA, A₁, A₂, B, C型の5種がある。

症 状

病気の軽い重いは流行によって、また同じ流行でも第1波とその後の時期・季節によって、また個人的な条件例えば年齢（老人・子供はひどくなる）、慢性病の有無（肺の手術後呼吸面積がへっている場合ひどくなる）。抵抗力などによってかわってくる。

潜伏期間は大体1～2日で前駆症状はなくて急にさむけがして高熱を出し、頭痛を訴えるなどの症状ではじまることが多い。次いでせき、痰、食欲不振、嘔吐、全身の筋肉や関節のいたみ、下痢などの症状があらわれる。老人には筋肉、関節痛が特にひどい。

治 療

病気にかかったらすぐに安静にし、保温に気をつける、他人に伝染させぬように注意することも大切である。

消化しやすく、栄養のある食餌をあたえて、水分の補給、ビタミン剤の補給を十分にする。対症療法として解熱剤はあまり使用しないが幼児などではひきつけたりすることがあるのでアミノピリン・アスピリンなどの解熱剤を使用する場合もある。筋肉痛や関節痛に対しては鎮痛剤、鎮静剤を用いる。

抗ウイルス剤として最近塩酸モルホリノビグアナイド(ABOB)が用いられるようになっている。

また抗生物質をあたえる、特に老人とか乳幼児は重症となりやす

いから、病気のはじめより強力な抗生物質をあたえる方がよい。ペニシリンとかサルファ剤だけでは十分な効果を期待できないようである。また必要に応じて強心剤とか酸素吸入を行なう。

III 肺 炎

かぜをこじらせて肺炎になる場合が多い。最近の傾向として急に発病してさむけとふるえ、高い熱、胸のいたみ、せき、鉄さびのような痰を出すなどのような典型的な急性肺炎は少なくなってきたようである。つまり化学療法特に抗生物質の著しい普及、発展によるものと考えられる。

小児や老人に多いが、もちろんすべての年齢にくるものである。大酒家はことに肺炎にかかりやすく、かつ重症になりやすい。

原因は細菌（肺炎球菌、連鎖球菌、ぶどう球菌、肺炎桿菌）、リケッチア（Q熱）原虫（アメーバ赤痢）、ウイルス（インフルエンザ）などいろいろある。

診断は上記したような症状に胸のレントゲン検査がそろえば確実となる。

予防としては、つねに栄養をとり体力をつけるようにし、過労、睡眠不足におちいらないようにすることが大切である。またかぜをひいたら、むりをしないで早めに適当な治療を行なうべきである。

治療にあたり最も注意すべきことは、体温のみを重要視して抗生物質に盲目的にたよりすぎることである。以下治療のあらましをのべるが入院治療が原則である。

1) 病気の軽い重いにかかわらず絶対安静にして酸素をあたえる。ショック時には気管切開をやり滲出物をのぞいて気管の中に酸

素を送りこむとよい。

2) 心臓障害をきたさぬようジギタリス剤をあたえておくとい
い。

3) 肺炎の症状のもっともひどい時には経口的に食餌をとること
が不可能であるから、常識的に生理的食塩水又はブドウ糖液の筋注
又は静注を行う。

4) 原因となった菌に対応した化学療法を行なう。

第2節 胃腸の病氣

熱帯地では必ずといってよい程下痢をしたり、嘔吐をしたり、胃
腸の症状の経験をする。その原因はいろいろ考えられるが、基本的
には体力が低下していること、食品に対する細菌の繁殖度がつよい
こと、不慣れな食物、冷い飲物を飲みすぎること等いろいろある。

したがって、暴飲暴食をさけ、規則正しく食事をとり、消化のよ
い食餌をとり、睡眠を十分とることが大切である。

胃腸の症状があれば、何はともあれ、絶食し、安静と保温に努め
ることが第一である。ただし、番茶、ジュース等水分の補給は十分
に行なう。病気によって、抗生物質などそれぞれ薬剤を使用する。
以下、胃腸の病氣のうち主なものをもうすこし詳しく説明する。

I 胃 炎

胃癌、胃潰瘍と胃炎とを胃三大疾患というが、なかでも胃炎の罹
患率が最も高い。

胃炎の原因として外因性・内因性の2つに大きくわかれる。外
因性として、(1)食事の不摂生、(2)種々の薬剤の投与、(3)腐触剤の誤

飲，内因性として，(1)伝染性疾患，(2)尿毒症等，(3)心，循環不全，(4)胆・肝・脾，腸等の疾患および口腔，歯，上気道の疾患，栄養不良感情障害等があげられる。熱帯地域に移った当時は環境の急変でよく胃炎をおこすものである。胃炎を急性胃炎と慢性胃炎に分ける。

a) 急性胃炎

イ 急性単純性（カタル性）胃炎

食事の不摂生によるものが最も多い，たとえば暴飲暴食，腐敗した飲食物，過熱過冷の飲食物の摂取，不十分な咀嚼，食事時間の不規則等はすべて胃炎の原因となる。またコーヒー，茶，香辛料，アルコールなどを大量にとったり，いろいろの薬剤（サルチル酸剤，サルフェ剤，諸種抗生物質等々）の投与によってもしばしば見られる。小児に頻発するも個人差がある。

症状としては食欲不振，口渴，悪心，むなやけ，嘔吐，胃部膨満感等であり，疼痛も訴えることが多い，疼痛は心窩部すなわちみぞおちに限局するのをつねとする。舌苔は厚く時に強い口臭があり，便通は多くは便秘に傾くが下痢のこともある。

治療としては①原因を除去する。場合により微温湯食塩水などを飲ませ，指で咽頭を刺激させて嘔吐させる。不可能な場合は胃洗浄を行なう。②食餌療法としては12～24時間は絶食，症状が軽快するにともない漸次普通食にもどして行く。③薬物療法としては，絶食の場合，ブドウ糖，リンゲル液，ビタミン剤等の注射を行なう。疼痛に対してはアルカリ剤，鎮痛剤（重曹，ブスコパン）等をあたえる。

ロ 急性腐蝕性胃炎

誤飲または自殺の目的で強酸類、アルカリ剤、昇汞、クレゾール、フェノール、砒素、燐などを嚥下することによりおこる、軽いものは胃部の疼痛および嘔吐に止まり、吐物には多くの血液、粘膜片等がまじっているが、重症の場合、上腹部の疼痛、呼吸困難、胸内苦肉、脈搏は頻細となり、時に数日後に胃穿孔を来たすことがある。治療としては、入院治療が必要で、酸類によるものは多量のアルカリ剤、アルカリによるものには酢酸、昇汞の場合には卵白、牛乳を飲ませる。胃洗浄を行なう場合は必ず胃穿孔のないことを確かめた後、胃穿孔をおこさないよう注意しながら行なう。食餌療法は(1)と同じである。毒物を排泄させる意味で下剤をあたえる。

ハ 急性伝染性胃炎

本症は急性伝染病の場合におこる、特殊のものとして黄熱病の際に突然大吐血を来たし本症を認めることがある。食欲不振、嘔気、嘔吐があり、腹痛はないかあっても軽い。但しバング病の際は腹痛を訴えるものが多い。治療は原疾患の治療が主となる。

b) 慢性胃炎

急性胃炎から徐々に移行することがあり、またはじめより慢性型をとるものもある。自覚症状としては食欲不振、胃部膨満感、心窩部の圧重感等が主である、萎縮胃炎ではほとんど疼痛を訴えない。口臭、悪心、げっぷ、流涎を来たす。アルコールによる慢性胃炎では早朝に粘液を吐くことが多い。時に吐血、下血がある。

治療としては、食餌療法に主眼をおく。多くは胃酸減少症であるから蛋白質の消化力は悪いから含水炭素性食品を多くとることにな

る。過熱過冷の飲食物、刺激性食品は絶対にさける。必要に応じて消化酵素製剤を与える。

薬物療法として、腹痛に対してアルカリ剤、局所麻酔剤（ストロカイン）などが効果がある。食慾不振、倦怠感などが長く続く場合には、精神安定剤（コントロール、バランス）などを短期間投与するとよい。

II 胃・十二指腸潰瘍

胃潰瘍は性別には男子に多くみられ、年令的には思春期以前にかかることは少なく、40才台位が一番多くかかり、高令者においてもその数が少ない。結局はかかりやすい体質の人が精神的肉体的ストレスにさらされるとおこると考えられる。熱帯地方ではこのようなストレスが多いので注意を要する。

症状としては、胃痛、吐気および吐血である。その他重要なものとしては酸過多症状である。診断にあたっては、これらの症状を参考にするとともに、胃液検査、便の潜血反応・X線検査によればよい。

合併症で最も重要なのは大出血、胃穿孔・幽門狭窄であるが、また忘れてならないのは胃潰瘍よりの癌性変化である。

治 療

① 心身の安静をはかる。重症の場合は別であるが嚴重な肉体的安静は必要ではない。むしろその患者の生活とか職業にともなう精神的なストレスを軽くしてやることが大切である。はじめから神経質で生活に苦しみを訴えやすい人がかかりやすい。だから肉体的安静は必要でないと思われる患者でも入院させて職業上のストレスか

ら解放させるとすみやかによくなることがしばしばある。

② 食餌療法として、ひどい出血の直後は別であるが、そうでない場合はほぼ普通食でさしつかえない。しかしなるべく体温程度のあたたかさで軟かい形であたえる方がよく、また1回の量は少量にして回数をふやし1日に5回位にわけるのがよい。またコーヒー、茶、塩けの強い食品は制限し、酒・タバコはやめた方がよい。

③ 薬物療法としては酸中和の意味から、昔は重曹をよく使用したが、今日ではあまり使わず酸化マグネシウム、合成珪酸アルミニウム（たとえばノルモザン）、水酸化アルミニウム・ゲル（たとえばアルミゲル）をよく使用する。

胃酸分泌を抑制するため最近ではパンサイン、ブスコパン、ファイナリンなどが多く使用されている。

大量の出血があった場合、潰瘍で失血死することは少ないから適当な処置をほどこしてショックをおこさせないように絶対安静、止血剤、鎮静剤をあてえ輸血をするカリンゲル氏液又は生理食塩液を注射するのが適当と思われる。

④ 外科手術を必要と認めた場合適切な手術をほどこすことがのぞましい。

Ⅲ 下痢

下痢とは液状或は液状に近い便を排出する場合であり、原因としては次のようなものである。

a) 食餌、たとえば果物、生野菜・飲物等を一時に大量をとると下痢をおこし、また消化しにくい食物の機械的な刺激とか脂肪の多い食物でも下痢をおこしやすい。また過食も下痢の原因となる。

b) 急性伝染病の一つの症状としては、やはり下痢をおこす場合があるから注意が必要である。たとえば細菌性赤痢ブドウ球菌の胃腸感染、腸チフス、ウイルス性腸炎、インフルエンザ、アメーバ赤痢、マラリア等にかかった場合である。

c) アレルギー、つまりアレルギーを含む食べもの、例えば卵、牛乳、鯖、鮭など、または薬が胃あるいは腸に入った場合、そこにアレルギー反応がおこって下痢をする場合がある。

d) 中毒・外因性として、きのこ、とかふぐ等の食べもの、水銀・鉛・砒素などの重金属中毒などのときに下痢をおこす場合がある。内因性として尿毒症とかアジソン氏病などの場合に下痢をおこす。

e) 高度の栄養失調の時に下痢がおこる。

f) 腸の炎症例えばサルモネラ属、連鎖菌、エンテロコクケン等が急性下痢をおこし、結核菌による場合は慢性下痢をおこす。

g) 寄生虫として回虫とか条虫、蟯虫によっても下痢をおこすことがある。

h) 神経性たとえば恐怖、驚きなどによって急に下痢をおこすが、すぐになおるのが常である。その他婦人において性器疾患、月経時に下痢をおこす場合がある。

症状としては、下痢のほかに、疼痛、腹鳴、腹部膨満等があり、一般に下痢の際には体重が減少し栄養障害をおこすことが多い。

治 療

急性期において安静が最も大切なのはいうまでもない。特に急性伝染病とか中毒による下痢の場合は絶対安静が必要である。また、かいろとか温湿布などで腹部をあたためると下痢とか腹痛をやわら

げることがある。食事は常識的に消化のよいものをあたえ、刺激的なものはさけるようにする。食慾不振や嘔吐のひどいときは、一兩日絶食させて、次第に重湯・粥・軽食へと移してゆく。

口渇がひどい時には番茶、白湯、ジュースなどを適当にあたえるとよいが、あまり量が過ぎるとかえって下痢がひどくなる場合があるので注意が必要である。この場合には口を湿らせる程度にしておいて、非経口的に、5%ブドウ糖、生食液、リンゲル氏液の皮下または静脈内点滴注射を行なうのが適当であろう。

アレルギー性下痢ではそれぞれ原因になるものをしらべて適当に除くようにするのはもちろんであるが抗ヒスタミン剤、エフェドリン系薬剤を併用すると効果的である。

下痢は生体の一つの防衛反応とも考えられるので、止痢剤をみだりに使わぬよう注意せねばならない。たとえば感染による急性伝染病とか、中毒性下痢の初期でまだ腸内に有毒な物質が残っていると思われる場合には、ヒマシ油などの峻下剤をあたえて様子をみてから止痢剤をあたえた方がよい。

赤痢とか食中毒の場合は抗生物質、サルファ剤をあたえる。しかし、赤痢菌は現在高度の耐性をもっていてクロラムフェニコール、テトラサイクリン系には30~50%の菌が耐性をもっているという報告があるので注意を要する。なお、抗生物質を長期間にわたってあたえていると、有用腸内細菌が減少して、各種ビタミンが不足してきたり、菌交代現象などの副作用が出てくるので、できるだけ短期間でやめるようにし、ビタミン剤等の併用も考える必要がある。

また、単なる下痢にすぐに抗生物質を使用したりすることはつ

しまなくてはならない。腹痛のひどい時は、適当に鎮痛、鎮痙剤をあたえる。

神経性下痢では放っておいてもなおるが、反復してあらわれることが多いのでこのような場合、鎮静剤あるいは精神安定剤をあたえるのがのぞましい。

また、下痢が慢性的に数週から数年にわたって続く場合がある。下痢が毎日続く場合、間歇的あるいは反復してあらわれる場合、下痢と便秘とが交互にくる場合とがあるが、慢性の場合は急性の場合より一層原因がいろいろで複雑である。そして外科的治療が必要な場合が多いので、対症療法ばかりしていないでいろいろと検査をしてはやく原因をつきとめることが大切である。

なお、一般的な注意として下痢をしている患者はもちろん、看護人もよく手を消毒することが大切であるということをつけくわえておく。

IV 便秘

便秘とは排便の回数が少なくなり、便量が少ないために不快感をきたす場合をいう。従って2～3日から1週間に1回ずつの便通でも、本人が何んらの不快感を訴えなければ便秘とはいわない。反対に毎日便通があっても量が少なくて不快感を訴えるならば、これは便秘である。便秘は次のような場合におこる

a) 一過性単純性便秘

旅行をしたり生活環境が変わったりするとおこるもので、特別に治療を必要としない。患者に便秘は無害で放っておけばなおるということをよくいって聞かせて排便をまつ。しかし、腹部膨満感や嘔

気、食慾不振があまりにもひどい場合には下剤をあたえる。しかし、一過性の便秘がおこるたびに下剤をあたえていると、習慣性になって、次にあげるような常習性便秘にうつって行く場合があるから注意を必要とする。

b) 常習性便秘

これは消化吸収がよく残渣を残さない食餌をとること、運動不足、仕事が忙しいとか、屋外で働くとかで排便を抑制する機会の多い人におこることがある。

また器質的疾患（腸癌、腹膜癒着、子宮および卵巣腫瘍、痔核、前立腺肥大）の一症状として便秘をみることもある。

症状としては、腹部の違和感を訴えるだけのこともあるが、しばしば全身症状として頭痛、めまい、悪心、不眠をきたし、活動力、思考力がへり、精神不安、ゆううつになる。これらの症状は排便と共に消失するのが普通である。

治療としては、痔核等の疾患のある場合はその原疾患の治療に専念する。単なる常習性便秘の場合は次のようである。

食餌療法として繊維の多い食物（さつまいも）や生野菜、果物を多くとらせる。また糖質を多くとる。早朝空腹時に冷水、炭酸水・サイダー等をのませるものも効果的です。このように自然の排便を促す方法に全力をあげることが大切であるが、どうしても排便がなく、腹部膨満感、食慾不振・嘔気がひどい場合は下剤をあたえる。しかし、峻下剤の使用はさけて、緩下剤を用いる場合でもなるべく少量にして短期間でやめるようにする。

その他短波、超短波、按摩、浣腸等を適宜に行なうことがある。

しかし浣腸をながく反復すると腸炎をおこす場合があるので注意を要する。

また、老人とか衰弱者では便塊の蓄積によって腸閉塞をおこすことがある。又、ときには腸潰瘍・腹膜炎をきたし穿孔をおこして生命に危険を及ぼすこともあるが、大体は生命に関する予後は良好である。

第3節 肝臓の病氣

胃腸で消化吸収された栄養物とか毒物などがすべて血管およびリンパ管を通じて肝臓に来る。そしてこれらの栄養物を処理したり、毒物を無害にして体外に出すのは肝臓のはたらきによる。従って肝臓は胆汁を分泌するだけでなく、いろいろなはたらきをもった重要な器官である。しかし、栄養の不足によって影響を受けやすい。ことに蛋白質の不足やビタミンの不足によって肝臓の機能が低下してくる。またアルコールや毒物の影響も受けやすいわけである。熱帯地方ではマラリヤとかアメーバ赤痢による肝炎が非常に多い。

肝臓は多くの機能をもっているわけであるが肝臓機能障害時にそれらが全部一様に侵されるとは限らない。また機能の代償性が強くて一部分が障害をおこしても他の部分が代りをやり正常な機能をいとなむ。従って限局性の肝臓疾患例えば良性の腫瘍などではそれが大きくても肝臓機能障害をおこしにくい。が全体的に侵される肝炎などでは軽くても肝臓機能障害をおこしやすいわけである。肝臓の病氣としては、肝炎、肝萎縮、肝硬変、肝癌等がある。

I 肝 炎

肝炎は肝細胞障害因子によって次のように分けられる。

a) ウイルス肝炎

ウイルスによる伝染性の肝炎である。流行性肝炎と血清肝炎の2種がある。

④ 流行性肝炎

大流行することがあり、ことに集団生活者に流行がみられ、家族内感染もみられるが、散発するものが多い。潜伏期は15～40日で、病にかかった後は、特異的免疫をかくとくする。発病当初は症状が軽いため気づかぬことが多いが、多くは風邪と間違えられる。即ち全身倦怠、頭痛、食慾不振、悪心、嘔吐があり、同時に或は前後して38°C前後の発熱があり、注意するとこの頃に肝臓、リンパ節をふれることが多い。次第に尿は濃くなりビール様になる。次いで黄疸が出るが熱は下り、自覚症状も初めの頃よりらくになってくる。軽い場合は大体1カ月間程で無黄疸となる。

治療としては、安静にし刺激の強いもの、アルコール性飲料を禁じ高蛋白、高含水炭素、高ビタミン、低脂肪の食餌が無難である。

便通をととのえ、抗生物質としてオーレオマイシンを用いる。重症の場合副腎皮質ホルモンACTHをあたえる。

⑤ 血清肝炎

輸血、血清注射、予防接種、一般の注射などによって人血清中のウイルスが他の人に接種されることによりかかる。

潜伏期は60～160日といわれている。症状としてはほぼ流行性肝炎と似ているが、黄疸がでる2～6ヶ月前に輸血、血清注射、予防注射、その他の注射をした経験が必ずあるわけである。

治療は流行性肝炎の場合と同じにやる。

b) 中毒性肝炎

原因としてはサルバルサン、サルファ剤、クロールプロマジンの他、四塩化炭素、鉛、磷、またクロロホルム麻酔、アトファン、チピオンなどの治療剤、毒茸などがあげられる。

治療としては毒素がわかればこれをさけ、あとは流行性肝炎の時と同様適当に行う。

3. 各種伝染性疾患による肝障害

ウイルス病、敗血症、猩紅熱、チフス、パラチフスでも黄疸になることがある。

マラリア、アメーバ赤痢、カラアザールで肝炎をみることもある。このようにいろいろな発熱状態の時に肝臓が或物質に侵されるものと考えられる。又、肝臓の抵抗力が減退した場合、たとえば飢餓とか、はげしい労働によって肝臓のグリコーゲンが減少しているときには肝臓障害がおこりやすい。治療としては原疾患の治療をやり、次いで流行性肝炎の時と同様一般肝庇護を行なう。

第4節 急性腹症

急性腹症というのは、はげしい腹痛を主訴とした急性の病気であることは確かだが、症状がそろそろまでゆっくりと待って診断をしている暇がなくいそいで手術をしなければいけない病気をいうのである。だからといって手術をすればわかるからといって診断を軽くみてはいけない。又反対に急性腹症を2・3日観察して手術の時期を失いとりかえしのつかない結果となってもいけないし、なかなかむ

つかしい問題である。

急性腹症として取扱われている主な病気を次にあげてみよう。

I 臓器の破裂

胃、十二指腸潰瘍の穿孔、胃癌の穿孔、術後消化性空腸潰瘍の穿孔、胆のう穿孔、腸管穿孔、子宮外妊娠破裂、膀胱破裂、腎臓破裂、肝臓破裂、脾臓、膵臓破裂

II 尿石症、イレウス、胆道閉塞症

III 卵巣嚢腫の茎捻転、遊走腎、腸捻転、腸重積症、腸管嵌頓症など

IV 虫垂炎、胆嚢炎、急性膵臓炎、卵管炎、胃・腸蜂窩織炎などその他いろいろある。

手術をするかどうか、するとすればその時期はいつが適当か、病名をあげてすこし説明してみる。

1) 誤診しないように注意すべき病気としては、肺炎および腸チフスによる腹痛、輸尿管結石、脊髄瘍性胃症、鉛中毒などによる腸の痙攣がある。しかし、これらの病気は既往歴に注意し、他の症状に気をつければあんがい鑑別がつくのではないかと思われる。

2) 手術を待期するか延期するものとして、胆石及び腎石発作時、蛔虫症、軽度の急性出血性膵臓炎などがある。

3) すぐに手術を必要とするものとしては、胃癌の穿孔などのような臓器の穿孔或は破裂、機械的イレウス、卵巣嚢腫の茎捻転などがあり、手術をいそがないと生命の危険がある。

次に急性腹症にはいる病気のはかで、特徴的なもの5～6例あげ症状を説明してみよう。

a) 潰瘍穿孔

潰瘍穿孔は全く急激にやってくる。穿孔の大きさが小さくても大きくても、いたみは腹部全体にひろがり、患者は体を動かしてもいたみで身動きもせずじっとしている。同時に片側か両側の肩のいたみを訴えるものが多い。穿孔後2～3時間は体温は普通か普通以下であるが、だんだん上昇し39～40℃位になる。脈搏は多くなり弱くなる。嘔吐はひどくなり、穿孔というより急性腸閉塞に似て診断をあやまることがしばしばあるので、いたみがはじまって2～3時間後の診察には注意を要する。

b) 腸チフス穿孔

これは腸チフスの経過中におこるから急性腹症には入らない。吐気、嘔吐、腹痛とか腹壁緊張、脈搏の増加、体温の上昇は腹腔内穿孔とまちがえやすいわけである。特に注意を要する。

c) 外傷による腹腔内出血

大動脈とか下大静脈の出血をおこせば死亡するが、他の内臓の損傷によって腹腔の内に出血すると腹痛・腹筋の強直がおこる。出血がひどいほど脈は多く弱くなる。顔は青白くなり口唇にチアノーゼもあらわれ、ひどい時は意識を失うことすらある。

d) 子宮外妊娠破裂

子宮外妊娠には卵管妊娠、卵巣妊娠、腹腔妊娠の3つがあるが卵管妊娠が最も多い。卵管妊娠中絶の症状としては①腹痛、②子宮出血、③内出血である。この3つをみれば子宮外妊娠中絶の診断は簡単であるがしばしばみおとすことがある。破裂によるいたみはひどく意識を失うことすらある。

痛みと最終月経との間は1カ月程あるわけだが、多少月経がおくれるか全く異常のない場合が多い。このような場合に子宮外妊娠の疑いをすてないよう注意することが肝要である。

e) 卵巣囊腫茎捻転

卵巣腫瘍が茎捻転をするのは良性腫瘍の場合に多い。これは悪性腫瘍は早期に癒着する傾向があるためと安静にしていることが多いためと思われる。茎捻転は卵巣囊腫にもっとも多い。

下腹部のいたみが突発的に起こり、悪心嘔吐、38~39°C程度の発熱をみることがある。いづれにしても手術をする前には次のような準備が必要である。

既往症ごとに心臓、腎臓、肝臓疾患、糖尿病などをしらべて適切な処置をしておく。

一般状態が比較的良好でも、血液、尿の一般検査、心電図などをしらべておく。

急性腹症の大部分はショック状態かショック準備状態である。適当に輸血、強心剤などをやり、5%ブドウ糖液、リンゲル氏液などの点滴静脈注射を行ない、化学療法も早期にやる。

第5節 眼の病気

I 眼の外傷

熱帯地方では大雨の降った後に虫が沢山とんでいる。この虫が人の眼に入り、その分泌物が眼を刺激して眼の障害をおこす場合がある。毛虫の毛とか蛾のはねの粉も眼に入ると、眼瞼や結膜に充血をおこし、ひどい場合には結膜炎のみならず角膜炎・虹彩炎などをお

とし稀には失明することすらあるという。

又、熱帯地方では一年中蜂がとんでいる。上まぶたが刺されると眼球も障害をうけ、結膜や角膜の炎症をおこし、時には白内障をおこすこともある。

蚊もまた熱帯地方ではなやみのたねである。刺されると5～6日間位はかゆみがとれず、はれあがり、さされた場所が不潔な場合は化膿するおそれがあるが、大抵は温電法によってよくなる。

II 強力な日光による眼の障害

多量のアルコールを飲んだ後とか睡眠不足、過労、かぜをひいている時、婦人では月経中或はその前後などに戸外で強い直射日光をうけた時結膜炎をおこしやすい。これを予防する意味から色眼鏡を用いるとよい。

III 結膜炎

細菌性の急性結膜炎は膿性の眼脂がでるもので、洗眼後アクロマイシン、テラマイシン等の抗生物質を油剤として点眼する。効果は相当ある。

そのほか、アデノウイルス8型による流行性角膜炎があり、これは伝染力がつよく急速にひろがる。眼は充血して腫張し、涙がでるが、眼脂は膿性ではない。放っておいても自然治癒するが、スルファミン剤の点眼、内服は効果がある。流行しているときは、患者に接触することを避けなければならぬ。

第6節 耳 痛

耳の病気で耳痛をきたす場合は外耳道炎、外耳道癬、外耳道に異

物が入った場合、また耳垢をとるためあやまって耳かきで傷をつけたような場合、中耳の炎症、乳様突起炎などの場合におこる。欧氏管カタルの時も神経痛様の耳痛を訴えることがある。

しかし、大切なのは外耳道癬の時の耳痛と中耳炎または乳様突起炎の時の耳痛とは少しく様子を異にする、すなわち、外耳道癬の時は耳たぶ又は外耳道壁を圧迫したり、ひっぱったりすると耳痛がひどくなる。また、食餌をしたりするとひどくなるが中耳炎の時はせきをすると耳痛はひどくなる。

又、耳の病気に関係なく耳痛がおこる場合がある。例えば、むし歯、舌、扁桃腺咽喉頭、喉頭の病気などの場合に耳痛を訴えることがある。内耳の病気は、普通耳痛をおこさないで頭痛をうたえることが多いようである。

中耳炎でも鼓膜にあながあいて耳だれなどが出てくるようになると、あまりいたみを訴えなくなる。子供の場合は耳痛がひどくてもしやべらないから特に注意してやることが大切である。子供をよくみていると、しきりに手を耳にやる。また、耳をさわるといやがったり、泣いたりするからこのような時は一応耳の病気をうたがってみるべきである。

外耳炎とか耳癬の場合には、耳痛を訴えるが熱が出ることはあまりない。急性中耳炎の場合大抵熱が出る。しかし、鼓膜に自然に或は人工的にあながあくと、急にあるいは徐々に熱は下る。このような状態で、なお熱がつづく場合は乳様突起炎をおこしたと考えるべきである。次に中耳炎についてさらにくわしく説明する。

I 中 耳 炎

中耳炎は急性のものと慢性のものにわけられるが2つは器質的に全く別のものである。

1. 急性中耳炎

化学療法の普及によって、急性中耳炎の様子も変ってきたようである。かぜといえはすぐに抗生物質を使用する現在では、ひどい急性中耳炎はみられなくなってきている。合併症も少なくなってきたので、治療も簡単になってきた。急性中耳炎の診断が確実にきまれば、抗生物質を用いて化膿性炎症をストップさせる。

普通はペニシリンまたはストレプトマイシンを用いるとよいが、念のために塩酸テトラサイクリンとかクロラムフェニコール等を使うとなおさらよい。一般の場合はこれではほなおるものと思ってよい。耳痛は先にのべたように排膿があればすぐになおるから、鼓膜穿刺を行なう。しかし軽い場合は抗生物質をあてるだけで痛みはなくなる。

なお湿布・熱気その他の物理的療法を併用するのも意義がある。

II 慢性中耳炎

急性中耳炎は簡単に抗生物質によりなおることが多いが、慢性中耳炎は簡単にいかないから専門医の治療が必要である。

急性化膿性中耳炎が完全になおるものであれば、慢性中耳炎はなくなる筈である。しかし現実はそのようではない。それは急性中耳炎は治療したと思われる状態になっていても、鼓膜に孔が残っている例が多い。鼓膜に孔があいておれば外から感染をうけやすい。従って炎症が慢性化するのではないかと考えられる。慢性中耳炎の場合は局処療法をまず行なわねばならない。抗生物質療法のみでは慢性中

耳炎を根本的になおすことは不可能である。治療としては、分泌物を鼓室内より吸引して鼓室内をよく洗う。そして抗生物質液を入れる。分泌が一応とまれば再発をさせないようにつとめる。このためには、外耳から湯水やほこりなどを入れないように、また、かぜをひかないように注意させる。何度も分泌の反復をくりかえしている、ついには分泌はやまなくなる。

子供ではアデノイド切除をやり、鼻炎のある場合はその治療を徹底的にやることが大切である。

慢性中耳炎の場合、このような局地的な治療では、分泌を一時的にとめるだけのことが多く、根本的に治癒させることはむづかしい。鼓膜穿孔があるかぎり分泌はおこってくるものと思っていなければならない。そこで次に説明する鼓室成形術を行なわねばならなくなる。

鼓室成形術とは病的変化の強い中耳の粘膜はとってしまい、耳小骨などがこわれておればこれを修理するか、これに代るものを置き、皮膚又は筋膜を移植して人工的に鼓膜を作る手術である。これによって耳はよく聞えるようになり、炎症の再発を防ぐことができれば慢性中耳炎はなおったことになるが、現実はそううまくはいかない場合が多いようである。

第7節 熱帯地の精神衛生

夏期になると精神的肉体的に機能が低下することは、誰でも感覚的に感じていることであるが、同じように高温高湿の熱帯地では精神機能の低下はあきらかな事実である。ことに日本人のように春夏

秋冬の気候の変化に応じて物質代謝が行なわれている人種が、一年中高温高湿が無変化に続く熱帯地において、その気象環境にただちに適応することは困難であろう。

熱帯地に移ると、身体がだるく感じたり、のぼせを覚えたり、注意力の集中ができないと訴える者が多い。食欲不振、頭痛、肩こり等の精神身体症状を訴えたり、神経症におちいる者も多い。

もっともこれらは単に、気候の激烈さのみに原因があるのではなく、外国人の間で生活することの気かね、生活慣習の違い、日本におけるような普通の家庭生活でない異常な環境といったものが総合されて、神経症的な状態におちいるものである。もちろん、気候の激しさのために、身体機能も低下し、そのような機能の減退に対して、自分自身でいらだたしさを覚えるということも無視できない。

こういふように、熱帯地では精神衛生上の条件がけっしてよいとはいえないので、精神的に健全なものでも不特定の心理的影響をうけるのであるが、さらに神経症的傾向のある者、精神病の傾向のある者、精神病質の傾向のある者にとっては、今までかくれていた症状が顕在化する場合がある。

また、急性伝染病等で高熱の疾患を経過した後異常を呈することもあり得る。したがって、そのような熱帯地の特殊性をよく理解し、精神の異常を呈してきたものには早い時期に気づくように注意をはらわなければならない。

精神的に異常な状態

だまされると腹をたてて青くなるし、嬉しくなるとにこにこ笑

う。これらは平静な状態とはいえないが、しかし精神的に病的異常な状態であるとはいえない。ではどういう状態を病的な状態と考えるのか。これは精神科専門医でもなかなか鑑別診断の難しいものである。しかし素人なりにどういう状態のときに注意しなければならないかをつぎにかかげてみる。

(1) 時々わけもなくおびえたり、興奮したり、衝動的に暴行したりする。

(2) 周囲の人が自分の悪い噂をいっている。或いは殺そうとしているなどといって不安がる。

(3) わけのわからないことや、つじつまのあわないことをいったりする。

(4) わけもなく家にとじこもって口もきかなかったり、時々ぶつぶつ独り言を云ったり、ニヤニヤ笑ったり、泣いたりする。

(5) 非常に憂うつ、悲観的で一日中何もせず考えこんでいたり、自殺しようとしたりする。

(6) てんかんを起したり、けいれん発作があったりする。

(7) 非常に物覚えが悪くなったり、言葉のろれつも回らなくなってきたり。

(8) 大酒ばかり飲んで、仕事をせず、酒を飲みつづけている。酒ぐせが悪い。

(9) ヒロポン、麻薬などがくせになっていつも注射をしている。

以上のような症状がある場合に、それがあればただちに精神障害であるとはいえない。しかし、そういった行動があるときは、精神障害の初期か、再発か、等のうたがいは十分にある。そういう人が

身近にでてきたときは注意おかくとり扱い、状況によっては精神科専門医の診察をうけさせなければならない。

海外滞在中に自殺したりする人があるが、これなども、よく聞いてみると、その前にすでにフサギこんでいたり、部屋にとじこもっていたり精神症状がでていたのである。精神科専門医ならばこの人が「うつ病」であることを診断し、治療し、事前に自殺を予防できたであろう。

以下精神障害の概略について説明する。

I 神 経 症

昔、熱帯に移住した白人には神経症が非常に多かったといわれている。それは、熱帯にゆくと異郷に住む孤独感、不慣れな生活、風俗慣習の違いからくるストレス、娯楽のないこと、言葉のハンディキャップ等さまざまな環境の悪条件があり、そのうえ身体的にも高温高湿によって痛めつけられる等のことが加って神経症が多いということであろう。同じことは、日本人についてもいえる。

症状としては、不安感情が中心となっている不安神経症、はらいのけようと努力してもはらいのけられない強迫観念につきまとわれる強迫神経症、頭痛、頭重、睡眠障害、知覚異常、性的障害等の身体症状にたえずとらわれる心気症、運動感覚の麻痺や痙攣やもうろう状態などを主症状とするヒステリー等、いろいろの症状がでてくる。

治 療

熱帯地の神経症は環境変化による心因反応と考えられるから、精神療法が有効であるが、これを行なう人がないとすれば、日本に帰

ってくるのがよい。予防的な立場からは家族を同伴し、できるだけ日本におけると同じような家庭生活を営むことが必要である。

II 精神分裂病

精神分裂病の症状は多種多様で、単に気分が悪そうな程度から、誰がみても奇矯で一見して精神病とわかるものまでいろいろある。はじめ、身体の調子が悪かったり、疲労を覚えたり、眠れなかったりという状態が続き、しだいにものぐさになり、独居を好み、ひとりでニヤニヤしたりする。

あるいは、急に興奮して騒いだり、話したすとめどがなくなったり、ときに黙りこんで何もしないで過す。何れにしても精神分裂病の特徴は、普通の人間では常識として考えられないような奇妙な考えや、幻覚があることで、放置すると病状は徐々に悪化して、終りには、馬鹿のようになってしまう。

治 療

精神分裂病は青年時代に発病者が多いが、早く発見して治療を加えると、比較的治り易いものである。しかし、海外の旅行先や駐在期間中に仕事の片手間に治療することは不可能であり、病気を悪化させてしまい、不測の事態を生ずる恐れがある。したがって、精神分裂病と診断されたならば、速かに日本に帰って精神科医の治療をうけるべきである。

日本に帰って治療をうけ一時的に軽快しても、その後の海外勤務は避けるべきである。精神分裂病は治り易いものであるが、一方で再発しやすく、長期間医師との接触を必要とするものであるから、熱帯での生活は不適である。

治療方法はクロロプロマジン等の薬物療法を主として、精神療法、作業療法等が併用されるが、素人療法は不可である。

III 躁うつ病

よくしゃべり、朗らかになり、誇大妄想的に気が大きくなってとめどがなくなってくるのが「躁」の状態である。反対にフサギこみ、悲観的になり、行動も消極的になってくるのが「うつ」の状態である。「躁」の状態が一定期間の続いた後、「うつ」の状態が続く。「躁」と「うつ」がくり返されるのが躁うつ病である。

青年期および初老期に多い。

治 療

薬物療法、作業療法が行なわれる。躁うつ病は治療を加えなくても、発作の期間が過ぎると、普通にもどる場合も多い。うつ病では自殺が起りやすいので、注意を要する。

IV てんかん

定型的な痙攣と意識消失を伴うてんかん発作があるもので、脳外傷等による外因性てんかんと、原因不明でおこる内因性てんかんがある。

抗痙攣剤を中心とする薬物療法が有効で内服を続ける必要がある。しかし、内服を中断すると発作が再発するので、注意を要する。治療を行わない場合、事故等をおこして命を落す場合がある。

V マラリヤその他の伝染病と精神症状

マラリヤとくに悪性マラリヤの場合にうわごとや昏迷状態がおこる場合がある。これらは有熱時であるが、そのほか神経症、うつ病のような状態にもなる。

そのほかテング熱、黄熱、トリパノゾーマ病、再帰熱、ウイル氏病等でも意識の障害があらわれる。もちろん、これらの場合には原疾患の治療が必要である。

VI 精神病質

異常性格者のことで、知能は普通またはそれ以上あるが、性格にひどい偏りのあるものである。異常性格者は、わるい環境ではその行動の偏りがますます激しくなるので、なるべくならば海外にでかけない方がよいのであるが、異常性格者の判定の方法が難しく不可能である。

VII 精神障害の予防対策

神経症その他の心因性精神障害は異常な環境、異常な人間関係によって発生するのであるから、神経症的な性向の人はそもそも熱帯地に居住すること自体が不適である。また、精神分裂病や躁うつ病のような内因性精神障害でも環境ことに日常生活における不安、葛藤、緊張、過労によって症状が顕在化するのであるから、こういった傾向のある人も、熱帯地に不適である。

自他ともに精神健全と思われる人でも、できる限り家族を同伴し、経済的にも無理のない生活の保証を得たうえで、できるだけストレスのない生活を行なうようにしなければならない。とかく、日本人は日本における時と同じように、島国根性のセッカチな体当りの生活を熱帯地においても実践しがちであるが、このことは精神機能の低下を招くだけでなく、あらゆる種類の精神障害を誘発するのであるから十分注意が必要である。

また、精神障害であることが判明したときは、どんなに軽い状態

であっても、日本に帰国させただちに治療をうけさせることが必要である。

第 8 節 日光による障害

日光光線の中には、熱線の他に化学的作用の強い短波長波光線がある。したがって日光の身体におよぼす影響はいろいろと複雑なものがある。皮膚を日光にさらすと反射的に充血をおこし、ひどい時には渗出性炎症をおこすことがある。いわゆる日光皮膚炎といわれているものである。つねに衣類などで保護されている部分の皮膚は特に日光におかされやすく、手足はこれにくらべて比較的日光にはつよい。又皮膚の色の白いものは侵されやすく、幼児の皮膚は大人のそれにくらべて侵されやすい。

また、空気中のちりは日光を吸収してその力をへらしているものであるから、空気中のちりの少い海岸においては日光が強いので、海岸に滞在したり、航海している時にひどい皮膚炎をみることもある。

また、高い山においては空気中のちりが少ないだけでなく空気層がうすいために、日光は強くなる、このような高い山で白雪の多い所では直射日光のほかに白雪からの反射にさらされるために皮膚炎をおこす。

予防としては、日光照射を出来るだけさけることが肝要であるが、実際問題として不可能である。そこで、光線防護剤としてパラアミノ安息香酸バニシングクリームとか、5%タンニン酸、10%ザロール或はキニーネ剤等いろいろ使われている。

また、キニーネはぬりぐすりとして用いる以外に、内服薬としても用いられている。なお、注意として、必要のないのに体を日光にさらすことは危険でもある、このために潜伏していた結核病巣を活動させ、咯血をさせたりすることもある。病弱な人とか幼児にとって、熱帯地方の直射日光はあまりにも強く刺激的であるから注意が肝要である。

日光浴はよい結果をもたらすことはもちろんであるが、これを乱用すれば、かえって悪影響を及ぼすということをくれぐれも頭に置いておく必要がある。

なお、熱帯地方などで太陽をみたりするときは目の網膜に障害をきたし視力に影響を及ぼすことがあるので、サングラスをつける。

第9節 高温による障害

熱痙攣、熱疲労・熱（日）射病

熱帯地では高温による障害をたえず念頭においておかねばならない。ここにいう高温による障害は、過度の高温に体をさらすことによっておこる症候群のことであるが、熱痙攣・熱疲労・熱射病はしばしば症状が互に重なりあうためにみわけるのが困難なことがある。

高温による障害は環境に対して順応不足である場合、はげしい労働、水分、塩分のとり方が適当でない場合、慢性病、殊に心臓や血管に障害のある場合、アルコール中毒の場合におこしやすい。また、高湿、低気流、通気性の悪い衣服なども誘因となりやすい。また、小児とか老人は青壮年者にくらべてかかりやすい傾向がある。

しかしながら、熱帯においては高温、高湿はふつうの気候なのであり、こればかりはさけることはできない。したがって生体側の方がこれに順応するようできるだけ注意してやって行くより仕方がない。例えば働く時間を短くし、睡眠時間を十分にとり、疲労、睡眠不足をおこさないようにする。

また、直射日光にあたることをさけ、外出のさいには必ず帽子をかぶり、軽くてゆったりした衣服を体につけるようにする。また、水分を常に十分とるように心がけるが、汗をたくさん出したときには食塩水をのんだりする等のことが必要である。

次に高温による障害を一応3つにわけて説明することにする。

I 熱 痙 攣

高温のところでの激しい労働によっておこる手足や腹の筋肉の有痛性痙攣のことである。丁度こぶらがえりに似ている。体温は普通か、軽熱である。これは汗がひどく出て、そこへ水分のみを飲むので筋肉内の塩分が失われるのが原因でおこる。そこで涼しい場所に運んで休ませて、0.1%食塩水をのませるのが効果がある。

重症の場合には生理食塩液の静脈注射を行なう。通常はすぐに回復し、入院する必要はない。

II 熱 疲 労

高温のところでは働いているうちに、全身の脱力感、頭痛、めまい、顔は青白くなり、皮膚は湿潤して冷たくなり、時にはひどい発汗がみられ、脈搏は弱く速くなる血圧も低い。軽い呼吸困難を訴えることがある。症状がひどくなれば意識を失うことがある。

治療としては、涼しい場所に運んで頭を低くして休ませる。衣服

を脱がせて額部や皮膚を冷水タオルでひやす、うちわとか扇風機を使用するのもよい。

なお0.1%食塩水をできるだけ大量あたえる。飲まない場合は生理食塩液の静脈注射を行なう。

なおショック状態にある時はプラスゲン、デキストランなどの血液代用剤を静脈注射する。

Ⅲ 熱（日）射病

高温・高湿のもとで働いていると脳の体温中枢がまひして体温が40°C以上にあがる。そして頭痛、めまい、嘔気がして目がみえなくなり意識がなくなる。顔は赤くなり乾燥して脈搏は速くなる。症状がひどくなるとショック状態となり、呼吸はあさく、ついにはシェインストーク型となる。てんかんのような痙攣状態におちいることもある。

治 療

① ただちに体温を下げることに努力する。全身に冷水をかけうちわであおいでやるとよい。屋内ならば扇風機を利用して、氷があればこれで全身をマッサージすると効果的である。

② 出来るならば氷水浴を行なう。体温が39°C以下になればやめてベッドに休ませる。

③ 体温を下げる努力とともに、できるだけ早く生理的食塩水の静脈注射を開始する。チアノーゼとか肺水腫のある場合には、生理食塩液があまり多くなり過ぎないように注意する。

④ 呼吸不全に対しては酸素吸入をする。

⑤ 痙攣に対しては、5%抱水クロラルを注腸するか、フェノバ

ールの筋注を行なう。モルフィン系のくすりは絶対に使用してはならない。発作中に舌をかまぬように、しゃもじのようなものをくわえさせておくとよい。

⑥ 症状が軽くなっても、栄養と水分の補給に充分注意して休養させて置く必要がある。

⑦ 1度日射病にかかったものはかかりやすいから出来るだけ注意することが肝要である。

第10節 創傷の処置

止 血

どんな創傷でも出血していれば、それを止めることが第一であり、なかには、外見的には軽くみえていても、内部で内臓出血や、血管や神経に大きな傷害を起している場合も間々あるので注意が肝心である。

創口の止血にはガーゼで圧迫タンポンで止める場合が多いが、血管の結紮を行なわないと止らない場合もあり、動脈性出血の場合には生命に危険のある場合もある。動脈性出血の場合にはとりあえず、心臓にちかい部分を緊ばくするか圧迫して止血する必要がある。止血剤を使用する。

消 毒

創口はマーキュロクローム、オキシフル、マーズニン等で消毒し、ついで創内に異物があればピンセットで除去し、その後できるだけ無菌ガーゼで創口を被覆する。

創内に異物片が多数存在している場合には、生理食塩液、または

0.5%リパノール液などで創口を洗い流すのもよい。

創口の処置は感染の恐れのない場合には、一次的に縫合閉鎖するが、感染の恐れのある場合には開放創として二次的に治癒させるようにはかる。

消毒や洗滌にあたって、濃厚な殺菌剤や、局所麻酔剤等を使用すると、創の治癒はおくれる。

薬 剤

サルファ剤または抗生物質の予防的服用は効果がある。しかし、この薬剤に頼って局所の手当を等閑に付してはいけない。破傷風、ガスエソの流行地においては、汚染創傷の場合には血清注射を行なう必要がある。

第11節 骨折、脱臼、捻挫

骨折の場合は、単なる打撲傷や捻挫にくらべて、疼痛が激しく、圧迫や運動で骨にひびいてとびあがるほど痛む。そして、疼痛と、骨の断裂により、骨としての機能が著しく障害される。そして骨折部は出血や炎症のために腫れ、また、その局部や周辺が青色または紫赤色に変色してくる。

全身的にも、顔面蒼白、冷汗を呈し、ひどい場合にはショック状態となることもある。骨折と思われる際には、とりあえずあり合せの板、棒きれ等によって副木固定を行ない、局部の安静をはかることが第一である。

ただし、正式の整復、固定は、専門医によって正しく行なわれないと、将来変形、短縮等を残して固定することになり、よくない。

救急的な固定の後、必ず専門医の治療にゆだねる。

外傷をともなっている場合には、前章の「創傷の処置」の項に従って、止血、消毒等の処置を行ない、止血剤、鎮痛剤、サルファ剤または抗生物質等を投与する。

ショックに対しては、ショックの救急処置を行なう。脱臼は、不全脱臼と完全脱臼とがあるが、何れもつぎのような症状を呈する。すなわち、関節部が変形し、腫張し、高度の機能障害があって関節として使用できない。また、骨折ほどではないが、自発痛があり、運動や圧迫に際してもかなりの疼痛を覚える。

脱臼の治療は、もちろん専門医の手により正しく整復することが必要で、徒手で整復不可能の場合は、宗結的に手術により整復を行なう。素人療法としては、とりあえず、痛くない位置で軽く固定を行ない。外傷があれば外傷の処置を行なう。

捻挫は、3者のうちもっとも軽いものであるが、副木をあてて固定し、局所の安静をまもらせる。

第12節 頭部外傷

近年不慮の事故による死亡が急増しているが、熱帯地においても、ハイウェイと自動車はきわめて発達しているため、交通事故は増加の一途をたどっている。交通事故において死亡する場合、その大部分は頭部外傷によるもので、頭部外傷の処置が適切であれば、死亡率も大いに軽減すると考えられる。熱帯地においては、汽車や電車の代りに、専ら交通のために自動車を使用されているので、何時どこでこのような災難にあうかわからないので、頭部外傷につい

ては、医師だけでなく、一般人も十分な認識をもっていることが必要である。さらに、頭部外傷の専門医は、わが国においてさえきわめて少ないので、熱帯地ではよほどの土地でない限り頭部外傷の専門医はいないので、十分救急法については知っている必要がある。

頭部外傷の場合、単なる脳振盪であるか、脳挫傷であるか、それとも頭蓋内出血による脳圧迫症であるか等を見きわめることが必要で、それによって、この患者の予後の見通しはどうか、ただちに手術をしなければならぬものかどうか等の判断をなし得るのである。

臨床症状と脳病変の関係は荒木教授の分類によるとつぎのようになっている。

第Ⅰ型 意識障害も脳病巣症状もないもの—もっとも軽いもの

第Ⅱ型 意識が一過性に短時間障害されただけで脳病巣症状を有しないもの

第Ⅲ型 意識が長時間（12時間以上）障害されるか、病巣症状を有するもの

第Ⅳ型 外傷直後ある一定の時間比較的症狀の少ない時期をへて、症狀が増悪するもの

意識障害もなく、脳病巣症状もない第Ⅰ型では、予後はまず不良と判断してよいが、まれに第Ⅳ型の平静期である場合もあるから注意を要する。

第Ⅰ型および第Ⅱ型では、ともかく安静を保たさせ、クロルプロマジン等の鎮静剤を投与して状態をみる。第Ⅲ型でも軽い場合は、第Ⅰ型第Ⅱ型と同じように考えて処置してよい。

意識障害が強い場合は、予後不良である。昏睡があったり、瞳孔対光反射の消失があったり、瞳孔不同や痙攣があれば、何れも重篤の徴候であり、注意を要する。

第IV型は、頭蓋内出血が大部分で、外科手術が必要であり、かつ有効である。この場合手術の時期を失してはならない。

鼻出血、耳出血等は頭蓋底骨折の症状であるが、頭蓋内血腫がなければ、手術の必要は認められない。この場合は抗生物質を十分投与して、髄膜炎を予防しなければならない。

何れにしても頭部外傷の際には、安静が何より必要である。血圧の上昇は、再出血を来したり、脳圧の亢進を来したりするので、できるだけ防がなければならない。

第III型で重い場合は、副腎皮質ホルモン（デカドロン4～8mg）を大量使用し、脳圧亢進症状が著明であればマンニトール液を点滴静注する。これらの治療は専門医が行なうのにまさせることはないが、熱帯地では専門医が少なくて容易に治療をうけることができないので、普通の医師によってもできるだけ以上の治療をうけるようにする。

後遺症の予防

頭部外傷の約半数が何等かの後遺症状を残すといわれている。しかし、頭部外傷の直後の治療が十分に行なわれると、後遺症状も少なくなるので、後遺症状の予防という見地から最初の手当が何といっても重要である。

外傷直後も膜下出血のあった者に、後遺症が多発しやすいので、初期診療の段階でも膜下出血の有無を調べ、治療を加えてお

くことが必要である。

一時相当状態がよくても、再び病状が悪化したり、外傷性てんかんが起ってきたりする場合があるので、元気になってからでも、時々専門医の診察をうけて、脳波やX線等の検査をうけておく必要がある。

また、頭部外傷者の輸送は、できるだけ避けるのにこしたことはないが、どうしてもというときには、患者の安静を害さないところの飛行機や汽車等を選ばねばならない。

第13節 熱 傷

熱傷とはヤケドのことであり、火焰とか熱湯が体表に作用したときに生ずる。熱傷の程度は加えられた熱の温度と作用していた時間の長さによってきまる。

熱傷は程度により次のようにわけられる

I 第一度熱傷（紅斑性熱傷）

約60°C位の熱によっておこる。1～3日の経過でなおる場合が多い。しかしこのような低い温度でも、長時間接すると第三度熱傷（壊死性熱傷）になる。

II 第二度熱傷

約70～80°Cの熱によっておこる。第二度熱傷は痂皮をのこすものとのこさぬものがある。

治 療

重症熱傷には液体を補給する意味から輸血糖液の点滴注射などを行なう。

熱風の吸入によって気道の損傷をきたしている場合もあるのでよくしらべて気管切開・酸素吸入の用意をする。ショックに対してアミノコルジンを、副腎皮質ホルモン剤の注射をする。

局所に対してはオスバン液などで十分によく洗って、水疱を破り、滅菌ワセリンまたは抗生剤軟膏をぬったガーゼで創をおおい、その上から滅菌ガーゼをあて包帯をする。そして発熱に注意し感染を防ぐようにする。

また上記のように洗滌消毒し、ベッド滅菌布を敷いて患者をらくに寝させる。2～3日ドライヤーを使って傷を乾燥し、痂皮を乾燥せしめ創の痂皮下治癒を待つ。受傷して4週間たっても潰瘍をのこしているものは植皮をやるとよい。

第14節 性病

男女の性行為によって、性器が伝染性の病原体におかされるのが性病で、主なものとしては梅毒、淋病、軟性下疳、第4性病（ソケイリンパ肉芽腫症）の4種がある。これらはいずれも病原体も症状も違っているが、性行為によって伝染し、世界各地に蔓延している点で性病と総称されている。

性病はアジア、アフリカ、中南米で大きい問題であり、WHO（世界保健機構）も専門家チームを編成して、第2次大戦後、性病対策を熱心に実施しているが、まだまだ蔓延している。わが国や欧米先進諸国においては、抗生物質の普及から一時性病問題は解決をみたかの感があったが、最近わが国をはじめ各国とも、新鮮な梅毒の罹患率が増加していると伝えられ、問題になりつつある。

したがって、海外に旅行したり、居住したりする場合は不潔な性行為を避け、また、不幸にして感染した場合には以下に述べることに従って、速やかに治療を行ない、病気の進行をとどめ、家族に伝染させることを防がなければならない。

性病が恐ろしいのは、病気に感染した人を破滅させるだけでなく、家族や子孫にまで累を及ぼすことである。

I 梅毒

梅毒は性病のなかで、もっとも恐ろしい病気である。梅毒の病原体はスピロヘータ・パリダというらせん状の10～15ミクロンの生物で、リンパ腺を通じて身体のなかをまわるので、梅毒の発疹は陰部だけでなく、口中や歯ギン部にもできるので、性行為だけでなく、キスや盃のヤリトリでも伝染する場合がある。それに梅毒の発疹はカユクも痛くもない場合が多いので、無意識のうちに伝染し易い。

1) はじめ、梅毒は西インド諸島の風土病であったのだが、1492年にコロンブスがはじめてこの島々を発見したときに、この珍しい風土病を船員がスペインの港にもちかえた。スペインでまたたく間に拡がったこの病気は、間もなく地中海沿岸にひろがり、1494年から1495年にかけてのナポリ戦争で、フランス軍とイタリー軍とにひろがり、さらにフランス軍はこれをヨーロッパ大陸に感染させる結果になった。コロンブスの新大陸発見の日から数えて、わずか5年めのことであった。

東洋にむかっては、かのバスコ・ダ・ガマがアフリカの南端ケープタウンをこえて、インドにもちこみ、それはさらに1504年には海賊

によって中国にまでもちこまれた。それから数年にして、ついにわが国にまで梅毒が輸入されるに至り、当時の人はこれを「唐瘡とうそう」または「琉球瘡りゅうきゅうそう」と呼んだという。

以上の簡単な歴史からもわかるように、梅毒には恐しい伝染力があるのである。

2) 症 状

性交時に梅毒に感染すると、3週間から3か月くらいまでの間に、スピロヘータ・パリダの侵入してきた部位に小さな発疹ができる。痛みはなく、すこしばかり他の皮膚面よりたかまっており、大きさは米粒大から拇指頭大くらいである。痛くないので気づかないこともあるが、ふれるとコリコリと硬いのが特徴的である。

これが梅毒の初期硬結といわれるもので、男性では陰茎や陰囊(のう)に、まれには内股部にでき、女性では小陰唇、腔内、子宮口、大陰唇にできる。

初期硬結は、やがてその表面が軟化し、湿潤してくると、そこにはスピロヘータが多数存在するので、このような状態のときに接すると、相手の異性は簡単に感染するのである。

初期硬結の一部のスピロヘータは、リンパ液の流れにそってさらに侵入し、近くのリンパ腺にはいりこむので、そのリンパ腺が硬く腫れてくる。ソケイリンパ腺が腫ることが多いが、これはいわゆる横痃(よこね)であり、硬くてコリコリしている。

感染してから、初期硬結ができ、さらに自然に初期硬結が消失して、リンパ腺のなかに潜んでいる期間までが、初期梅毒とよばれる。

初期梅毒かどうかの診断は、発疹または硬結から直接顕微鏡でスピロヘータを発見する方法と、血液をとってワッセルマン反応を調べる方法がある。しかし、ワッセルマン反応は、感染後1カ月半たないと、たとえ梅毒であっても陽性にでてこないで、この時期に梅毒を確定しようとするれば、顕微鏡によるか、練達の医師によって視診触診によって判断することになる。

感染してから3か月以降は早期梅毒の時期にはいる。初期梅毒の症状は何等の手当をしなくても自然に消えてゆき、やがて早期梅毒に移行するのであるが、その場合頭が重かったり、熱がでたり、身体がだるくなったり、感冒になったような状態になる。これはいわゆる早期前駆症状とよばれるものである。

その後、口腔粘膜や、陰部の皮膚や粘膜、軀幹部の皮膚に種々な形の梅毒の発疹があらわれてくる。また、白い斑点ができたり、髪の毛が抜けたりすることもある。この時期の梅毒、つまり早期梅毒は、皮膚病となって身体の表面にでてくるのであるから、スピロヘータを他人に伝染させる力をもっともつよい時期である。

ところで、このような皮膚症状は何かの都合で、治療もしないのに消えてしまう場合がある。また、はじめから何等の皮膚症状を示さないままで早期梅毒となっている場合がある。

皮膚に症状があれば、医師はそれだけで診断できる場合もあるが、皮膚に症状がなければ見逃してしまう。幸か不幸か、皮膚に症状があってもなくても、この時期の梅毒は血液のワッセルマン反応がつよく陽性にできるので、血液の検査をうければ診断は何時でもはっきりできる。

早期梅毒は症状の頸症から消失潜伏へ、潜伏から頸症をくりかえしながら、またはじめから潜伏のまま、約4年めくらいから晩期梅毒の時期にはいる。

晩期梅毒のいちばん多い症状は、ゴム腫とよばれるデキモノが身体各所にでき、化膿する場合もある。また、大動脈瘤や肝臓肥大、神経痛等も起ってくる。晩期梅毒は、感染してから4～5年めになるので、初期・早期梅毒を経過してからでる場合もあるが、そういう症状なしにはじめてでてくる場合もある。

初期梅毒や早期梅毒で、治療を中断したり、不完全な治療のままであると、脳梅毒や脊髄梅毒になることがあり、これは晩期変性梅毒といわれるものである。

脳梅毒は精神病の状態であるから、精神病院で治療をうけなければならぬが、早い時期に治療しないと一生廃人になってしまう。

以上の主な症状を表示するとつぎのようになる。

病期	初期梅毒		早期梅毒	晩期梅毒	
	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月→3ヶ月	3ヶ月以上→	
主な 症 状	潜 初 期 硬 結 伏	潜 ワ ッ セ ル マン 反 応 (+) 伏	早 期 前 駆 症 状	皮 膚 発 疹	ゴ ム 腫 大 動 脈 瘤 脊 髄 梅 毒

3) 治 療

まず予防が第一であり、性交をさける。止むを得ないときはコン

ドームを使用し、行為後清潔に保ち消毒を行なう。

治療は、梅毒感染後できるだけ早く発見して、早期の治療をうけることが必要である。そのため、疑のあるときは血液検査を早くうける。治療には、昔、特效薬とされた砒素剤のサルバルサンは副作用の関係で最近使用されなくなり、ペニシリンが使用されるようになった。ペニシリンは非常に有効な薬であるが、ときどきペニシリンショック死をひきおこすことがあり、素人の使用は危険である。また、マクロライド系、セファロスポリンCという薬も使用されるようになってきている。

何れにしても、梅毒に感染したならば、血液検査が陰性化するまで、医師によって完全な治療をうけることが必要である。

II 淋 病

1) 淋病は性病のなかで、もっとも多い病気であり、ドイツのナイセルによって発見された淋病双球菌によっておこる。

2) 症 状

性交をしてから2~3日、長くても1~2週間までに、放尿時に陰茎の先に違和感を覚えて、つまむと黄色い膿がではじめる。尿道から膿がでるようになると、放尿をするときにつよい痛みがあり、下着が膿でよごれるようになる。膿には淋菌がいっぱいついており、たとえばこれが眼にはいると激しい結膜炎をおこして放置すると盲になることさえある。「風眼」とよばれるものである。

淋菌はさらに前立腺や精囊腺、精管、膀胱にはいていて炎症をおこす。淋菌はさらに副睪丸から睪丸まで侵入し、炎症をおこす場合があるが、こうなると男性の象徴である精子を製造する能力まで

失なわれる。

女性の場合は、バルトリン腺にはいて淋菌性バルトリン腺炎、尿道にはいて淋菌性尿道炎、子宮にはいて淋菌性頸管炎、淋菌性子宮内膜炎をおこす。もっとも多いのは子宮内膜炎で膿が子宮内にたまり、黄色いオリモノが多くなり、下腹部に頓痛を覚えるようになる。また、卵管をやられて、妊娠ができなくなる。

淋菌が手足の関節をおかして、急に痛みだし、熱をもって腫れてくる。痛みは大変つよく、関節が動かなくなり、手足が不自由になってしまう。

3) 治 療

淋病の治療はスルファミン剤が開発されてから、非常に進歩したが、今日ではスルファミン剤だけでは治らなくなってきた。それはスルファミンに耐性のある菌がでてきたからである。ペニシリンも開発された当時は偉効を発揮していたが、今日ではやはり耐性がでてきた。

そのうえペニシリン・ショックの問題もでてきた。そこで最近ではテトラサイクリン系やクロラムフェニコール系の抗生物質がよく使用されるようになってきている。しかし、不十分な使用法で淋病を慢性化させると後の根治が大変なので、やはり医師の十分な指示のうえで、完全に根治するまで治療を続けることが必要である。淋病は治療さえやれば治癒するものなので、つい気がゆるんで、中途半端な治療で止めてしまう場合があるが、これはもっとも悪いことで一生後悔をのこすことになる。

III 軟性下疳

1) イタリア人のデュクレが発見した軟性下疳菌によっておこる性病であるが、スルファミン剤や抗生物質の使用によって、性病のうちではもっとも治りやすいものである。しかし、症状が急性でうっかりしていると傷口がどんどんひろがってゆくことがある。ことに、東南アジアでは急速にひろがる型のものがあるといううわさもあるので注意が肝心である。

2) 性交後2～3日で、生殖器に小さな発疹ができ、これは梅毒にくらべて痛みがあり、急性炎症の症状がある。発疹の表面はすぐに破れて膿がでて、辺縁が鋭い潰瘍を形成する。これが軟性下疳であるが、男性では陰茎の包皮、尿道にちかい亀頭に続く部分など、女性では小陰唇の内側にできることが多い。

生殖器に軟性下疳ができると、股のソケイリンパ腺も赤くはれおがり、痛み、熱をもってくる。ついにはリンパ腺は化膿し、切開しなければならなくなる。梅毒の場合のソケイリンパ腺は硬くて、化膿しない。

3) 治療

サルファ剤、ストレプトマイシン、オーレオマイシン、クロラムフェニコール、テラマイシン等を局所的、全身的に用いる。治癒は比較的容易である。

IV 第4性病(ソケイリンパ肉芽腫症)

1) わが国ではこの性病は少ないが、熱帯地、亜熱帯地に多いのでとくに注意を要する。この病気は昔から南方方面へでかけた者に限って発病するので「気候性横痃」とか「熱帯性横痃」とさえいわれているのである。

2) 第4性病は宮川小体とよばれるウイルスによって伝染すると考えられているが、陰部に小発疹がまずできる。これは自然になおってしまうので、気づかないことが多い。

第4性病の特徴的な症状は、その後になってあらわれてきて、ソケイリンパ腺ははれあがり、痛みがあり、熱をもってくる。リンパ腺は一つだけでなく数個のものがはれてくるが、その各々は独立していて、勝手々に化膿し、穴が表面にあく。すなわち、第4性病の主症状はソケイリンパ腺の炎症、つまり横痃である。この場合、発熱、違和感等の全身症状もあらわれる。

3) 治 療

サルファ剤およびクロラムフェニコール、オーレオマイシン、テラマイシン等の抗生物質が有効である。必要に応じて横痃の切開排膿を行なう。

V そ の 他

熱帯地方にはその他第5性病として、ドノバン小体がある。これはソケイ部に腫張ができ、化膿する病気である。熱帯地方には、そのほか何等かの性病や、あるいは性病にちかい風土病があるかも知れない。現在の医学では、性病として上記のものしか存在を確認していないだけなのであり、未知の土地にでかけ、居住する場合には、現在の医学で未知の恐い性病があるかも知れないので、やはり用心することが必要だと思う。生殖器に不可解な異常を発見したときには、ためらわずに医師に診断を乞うことである。早期診断を逸すると、身の破滅になるかも知れないことをくれぐれも忘れてはならない。

第15節 結 核

東南アジアでは結核問題は非常に重要である。死因統計でも、パキスタン、インド、フィリピン、タイでは何れも死亡原因の上位を占めており、結核がいかにかこれらの国において蔓延しているかを示している。

結核死亡率そのものもわが国にくらべて何れも高い。年令別死亡でも、フィリピン、タイ、台湾では20～30才の青壮年層の死亡率が高く、今から20年前のわが国の結核死亡率の状態にちかい。これらの国において、予防対策や治療方法も戦後進歩はしてきたものの、まだまだ不十分である。たとえば、X線による集団検診はわが国では年間3万人以上の人々に対して行なわれているのに、韓国で100万人、フィリピンで25万人と実に少ない。予防のためのBCG接種も十分普及しているといえない。

治療も空洞の対策としての外科的治療もほとんど行なわれていないという状況にある。(岩崎, E R C参加国の結核の疫学的現状と結核対策の現状, 複十字 11. 66)

以上のように結核が蔓延し、その対策も十分でなく、かつ高温多湿の気候は体力を消耗させるので、結核について十分注意を要する。とくに、結核既往症のある者は再発に気をつけなければならない。

結核は一時は遺伝性の病気とさえいわれたこともあるが、結核菌の発見によって伝染病であることが明らかとなった。しかし体内に結核菌が入ったからといってすぐに結核が発病進展するかどうかは

疑問である。菌の種類、量、毒力などによるだけでなく、個人の抵抗力によってきまる。各国によって結核死亡率はちがう。これは文化の程度、すなわち生活条件、結核予防および治療対策、衛生状態によって変わってくる。アメリカだけではなく各地における黒人の結核死亡率の高いのは、その貧弱な生活条件がその主な原因と考えられるが体質的な特殊性も影響あると思われる。

人種または家系によって、結核に対する感受性や結核の経過がちがうのは結核に対する特異的免疫がある程度遺伝され、それぞれ抵抗力の強い弱いがあるわけである。このように、結核に感受性があるものは普通の生活条件で感染の機会があれば結核にかかりやすいが、生れつき抵抗力をもっているものはかかりにくい。しかしこれは必ずしも完全なものではなくて、侵入する菌の量、毒力によって発病する場合もある。上にのべた先天的な素因の他に全身の抵抗力を弱める内的、外的の影響のまた誘因となる。

例えば栄養不足、肉体的精神的過労におちいる場合、生活環境が悪い場合、例えば熱帯地方のような高温・多湿の状況、通風、採光のよくない非衛生的な住居などは結核発病の誘因となる。その他伝染病（麻疹、百日咳、インフルエンザ、肺炎など）や外傷（胸部打撲など）もまた病気にかかりやすくさせる。結核は人体のあらゆる部分をおかすが、そのなかで結核にかかりやすい臓器とかかりにくい臓器とがある。心臓・筋肉などの結核は少く、もっとも多いのは肺臓である。次に肺結核について説明する。

I 肺結核

1) 肺結核の発病は多くは慢性にきわめて徐々にはじまり、患者

の多くはその発病時を知らないことが多い。自覚症状としては、咳、咯痰、胸痛、呼吸困難などである。このような症状は感冒、インフルエンザ或いは気管支炎その他の呼吸器疾患でもみられるので注意が肝要である。しかし、肺結核はこのような症状は全然なくて全身症状をもってはじまるものも多い。最も多いのは原因不明の体重減少、食慾減退、顔面が青白くなり、全身倦怠感、微熱および寝汗などがある。このような全身症状が肺症状より前にあらわれることが比較的が多いので初期結核を診断する際にはこのことを頭に置いておいて注意すべきである。

また、肺結核は急性に発病することがある。多くは誘因として感冒、過労、精神興奮、外傷などがあげられる。

また、肺結核は咯血をもってはじまることもある。なお、全く無自覚で、何等の症状がなくて集団検診などのさいにX線検査を行なってはじめて発見される場合も多い。

2) 症 状

a) 発 熱

肺結核において全く熱の出ないこともあるが大抵は微熱（ $37^{\circ}\sim 37.5^{\circ}\text{C}$ 位）が長期間出ること多い。粟粒結核などでは $39^{\circ}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 位の高熱が夕方に出ることがある。

b) や せ る

しかし例外として慢性的で無熱状態が比較的長く続く場合には栄養状態もあまり悪くならないことがある。末期で腸結核を合併してきた時はひどくやせて骨と皮の状態となる。

c) 貧血し皮膚が青白くなる。

d) 全身衰弱，寝汗

e) 胸痛。ないこともある。

f) 咳 と 痰

通常夜間に多い。痰中より結核菌を証明する

g) 咯 血

線状の少量の血液を痰の中にみることが多いが，多量出血することもある。全く突然くることがあるが，過労，咳，精神的興奮などの誘因によっておこることもある。

h) 呼吸困難，病気の程度によりないこともある。

3) 治 療

結核患者はすぐに隔離して痰，便，尿，衣服，寝具などを消毒する。

安静にして栄養にとんだ食餌をできるだけ沢山あたえる。しかし，過食によって胃腸をこわさないように注意する。

化学療法として，ストレプトマイシン，ヒドラジット，バスの3者併用療法が一番よく行なわれる。その他いろいろの薬があるが，耐性とか，症状を考えて適当にくすりをきめる。但し，くすりによっては難聴，肝臓障害，視力障害などの副作用をきたすものもあるから，薬の使用には専門医によることが肝要である。

また，化学療法を行なう場合は，化学療法だけでなおるか，さらに外科的療法その他の療法をも必要とするか，慎重に治療方針をきめるべきである。

熱帯地において，結核と診断された場合には必ず日本に帰国して治療する。熱帯地では高温高湿で衛生環境が悪いこと，医療機関が

不足しているために十分な治療をうけられたいこと、結核の治療には半年から1年以上の長期の治療を必要とし、治癒後も熱帯地で働いては再発し易いことなどから、ただちに日本に帰国することが必要である。

第16節 ハンセン氏病（らい）

I. 世界のらいはアジアにおいて最も多く、数百万人以上といわれ、中国、インド、パキスタン、タイ、マラヤ、インドネシヤ、フィリピンとアジア各地にひろく蔓延している。

また、その病型も神経型もあれば、結節型もある。とくにインドでは、アジア救らい事業のためと、日印友好のために、アグラ市にアジア救らい協会インドセンターが活動しており、その費用は建設費運営費も含めて日本国民の寄付によっている。現在日本人12名、インド人17名の職員がおり、センターでのらい診療、野外診療、巡回診療を行ない、インド官民から非常な歓迎をうけている。

、らいはハンセン氏が発見したらい桿菌による慢性の伝染病である。昔は遺伝するものと考えられていたがこれはあやまりで、同一家族よりらい患者があらわれることがあるのは、家族間伝染の結果である。多少かかりやすい素質を遺伝するのかもしれないが、未だ不明である。

らいは神経らいと結節らいと大きく分けられるが、この2つの混合型とも考えられるのがある。これは混合らいといっている。

らいの潜伏期ははっきりしないが数年かかるようである。5～6才以下の子供に発病することは少ない。

1) 神経らい

全身に大小いろいろの斑紋がでる。初めは淡紅色で次で紅褐色、終りには黄褐色に変わる。斑紋の中央が吸収され、周囲にひろがって近接する斑紋と一緒に成り、地図状となることがあり、このようなを斑紋らいという。斑紋部は初めはしばしば知覚過敏か知覚異常をきたすが終りには知覚麻痺をきたす。

斑紋があらわれるのと前後して、末梢神経幹が肥厚して、外からさわることが出来る。これもはじめは知覚過敏であるが、終りには無感覚となる。

また、筋肉萎縮が手足にひどくあらわれ、手のひらは扁平となり、手の指はまがったままになることが多い。

知覚の麻痺は斑紋部や筋肉の萎縮している部分だけでなく、みたとくところ全く異常のない皮膚も麻痺していることがある。毛髪もしばしばぬけ、眉毛も薄くなることが多い。

2) 結節らい

結節とともに浸潤をつくる。扁平にたかまって紅褐色あるいは黄褐色をしている。主に顔にあらわれる。この結節浸潤は表面からつぶれて潰瘍となり、うすい膿漿がしみ出て、これが乾いて痂皮を作り、一部はまたなおって癒良化する。鼻腔とか咽頭などにも同様な変化がおこり、呼吸をしたり、食物をのみこむのにも困難をきたす場合がある。又、体内のいろいろな臓器、骨、神経系にも結節、浸潤ができる。

又、神経らいの時のように末梢神経肥厚や知覚運動麻痺、筋肉の萎縮や毛髪がぬけるなどの症状がみられる。

以上は、症状が素人にわかりやすいように記載したのであるが、昭和28年の日本らい学会の分類ではつぎのようになっている。

- { らい腫型 (らい菌陽性, 光田反応陰性)
- { 神経型 (らい菌陰性, 光田反応陽性)
- { 結核様型 (らい菌陽性または陰性, 光田反応陽性)

昭和32年以降らい研究協議会はつぎの分類を提唱している。

- { L 型 (らい腫型)
- { T 型 (結核様型)
- { A 群 (非定型群)

II 治療

結核予防のためのBCG接種がらい予防にも効果がある。熱帯地ではBCGが十分普及しているわけではないので、今後BCGが普及するとらいの発病も低下すると思われる。また、環境衛生の改善も発病を低下させる。らいは放置しておいても治癒する場合、つまり、自然治癒もある。昔は不治といわれて、今でもそれを信じている人が多いのは困ったことである。

らいの治療にはDDSを用い、それによりほとんど菌を陰性化することができる。

プロミンを用いる場合もあり、これもやはり効果がある。しかしプロミンは一時的に濃度がたかくなり、DDSは持続的で神経にゆくので、DDSの方が効果があるといわれる。

神経麻痺や化膿の後遺症としての変形に対しては、整形手術や理学療法が有効である。

第17節 原虫感染症

I マラリア (Malaria)

1) 特 徴

急性、時に重篤、しばしば慢性となる全身性疾患、臨床症状としては、不定症状で始まり、急激な体温上昇、悪感、戦慄、頭痛、悪心、多量の発汗などであり、その後平熱となった後悪感、発熱および発汗がくりくりかえされる。マラリアの種類によってこの発作は毎日、隔日、2日おきにおこる。

治療のない場合、最初の発作の継続期間は1週間から1カ月余り、再発は容易で致命率は10%以下。

臨床診断は特異な間歇性悪感、発熱、しばしば軽度の黄疸、脾腫、二次性貧血。確定診断には血液標本の鏡検でマラリア原虫の証明。くりかえし検査が必要、原虫標本が原虫発見率は高率。

2) 発生状況

熱帯および亜熱帯アフリカの多くの地域、アジア、ハイチ、中央および南アメリカ、西太平洋地域に依然として発生をみている。

3) 感染病原体

三日熱マラリア原虫 *Plasmodium vivax*

四日熱マラリア原虫 *P. malariae*

熱帯熱マラリア原虫 *P. falciparum*

卵型マラリア原虫 *P. ovale*

4) 病原巣および感染源

人が病原巣感染源は感染蚊

5) 伝播様式

ある種のハマダラカが原虫の生殖母体を人の血液とともに摂取して終宿主となる。原虫は8～35日間にスポロゾイトにまで発育。スポロゾイトは蚊の唾液腺に集まり、吸血の際人に注入する。流血中に3～14日以内に出現。

6) 潜伏期

熱帯熱，12日；三日熱，卵型原虫熱；14日，四日熱；30日，輸血感染の時は短い。

7) 伝染可能期間

蚊に感染可能な生殖母体が流血中に出現している期間，感染蚊は1カ月以上感染力あり雌だけ吸血する。

8) 感受性

感受性は普遍的

9) 予防対策

(a) 予防方法

(i) 残留効果のある殺虫剤 DDT, BHC, デイルドリの撒布

(ii) ピレトリン製剤を室内に夜間に噴霧

(iii) 常在流行地では金網，蚊帳

(iv) 昆虫忌避剤 (50%ジエチルトルアマイド液，ジメチルフクレート，2-エチル，ヘキサソ，ジオール1，3など) の塗布

(v) 衛生施設の改善

(vi) 急性，慢性患者の完全な治療

b 患者，接触者および周辺環境対策

(i) 市町村保健機関への届出

(ii) 特異療法

(イ) 免疫のない急性例、磷酸クロロキン、硫酸クロロキン 600mg 6時間後に300mg、さらに2日間各回300mgの投与、amodiaquine dihydrochloride dihydrate も同様。

(ロ) 急性患者の緊急処置 メタンスルホン酸、300mg 筋注 6時間後にくり返す。塩酸クロロキン5%溶液10ml、筋注など。

(ハ) ある程度免疫例の急性例、磷酸クロロキン、硫酸クロロキン 600mg を頓用、または amodiaquine dihydrochloride dihydrate 100mg 頓用。

発病阻止のため磷酸、硫酸クロロキン 300mg を週1回または2回、amodiaquine dihydrochloride dihydrate 400mg を1週1回など。再発防止のため、重磷酸プリマキン15mg、毎日14日間投与。

II カラ・アザール (Kala-Azar)

1) 特 徴

リーシュマニア属鞭毛虫による網内系組織の感染症、臨床症状としては、長期の不規則な発熱、肝肥大、淋巴腺症、白血球減少、貧血、進行すると衰弱する。治療しない場合致命率が高い。発熱は1日に2回ピークがあることが多く、平熱期、微熱期が交互にくる。合併症は肺炎壞疽性口内炎、赤痢である。診断は骨髓、脾、肝、淋巴腺または血液の塗抹標本でリーシュマン、ドノバニ体を発見するが、これらを培養またはハムスターに注射して証明する。アルブミン、グロブリン比の逆転、補体結合反応も推定の根拠となる。

2) 発生状況

農村地域の疾患、常在地、アジア、東インドのベンガル、マドラ

ス州、東パキスタン、トルコ、シリア、レバノン、ヨルダンなど南
ロシア、アフリカ、南米の各国。

3) 感染病原体

リーシュマニア・ドノバニ (*Leishmania donovani*)

4) 病原巣および感染源

病原巣は感染者、そのほか犬、猫など、直接感染源はサンショウ
バエ。

5) 伝播様式

サンショウバエの刺咬

6) 潜伏期

約2週間～4カ月

7) 伝染可能期間

原虫が流血中や皮膚に存在する期間

8) 感受性

地中海沿岸では子供に多い。常在地では5～15才にピーク、治癒
後は永久免疫

9) 予防対策

(a) 予防方法

(i) サンショウバエの対策

(b) 患者、接触者および周辺環境対策

(i) 金網、蚊帳

(ii) 残留効果のある殺虫剤の撒布

(iii) 忌避剤の使用

(iv) 特異療法

5価のアンチモン製剤

ダイアジミジン化合物

III アメーバ赤痢

1) 特 徴

臨床症状は多種多様で、主な病巣は大腸、腹部不快感、下痢、便秘、粘血便だが一般に軽い。アメーバが血行性に伝播し、アメーバ性肝炎、肝膿瘍、肺膿瘍となり直接死因となることもある。確定診断は糞便中に赤痢アメーバの栄養型か嚢子を証明するか、病巣の塗抹、切片標本で栄養型を証明することによる。

2) 発生状況

不潔な生活環境，熱帯に多い。

3) 病原体

赤痢アメーバ (*Entamoeba histolytica*)

4) 病原巣および感染源

病原巣は慢性感染者，感染源は糞便中の嚢子。

5) 伝播様式

汚染された野菜，水，ハエなどによる。

6) 潜伏期

通常3～4週間。

7) 伝染可能期間

腸管内感染持続期間。

8) 感受性

感染者のうち少数発病，再感染に対する免疫はない。

9) 予防対策

(a) 予 防 方 法

(i) 糞便の衛生的処理

(ii) 飲料水の衛生的管理

(iii) 食品、とくに生ものの調理、加工、配膳の時の衛生的管理、調理前、排便後の手洗い。

(iv) ハエの駆除

(v) 特 異 療 法

テトラサイクリンとエメチン

ハイドロキノリン、カルバルゾン、ミリビスなどの抗アメーバ剤。

アメーバ性肝炎、肝膿瘍に対しては、クロロキン、アラーレン、塩酸エメチン。

アメーバの消失を確認するためには、くり返し3カ月検便が必要。

IV トリパノソーマ (Trypanosomiasis)

〔1〕 アフリカトリパノソーマ (Trypanosomiasis African)

1) 特 徴

熱帯アフリカに限局する原虫性疾患、初期症状は発熱、激しい頭痛、不眠、リンパ腺腫脹、貧血、浮腫、発疹、後期症状は衰弱、嗜眠、中枢神経障害などである。経過は長く、致命率も高い。

初期診断はリンパ腺穿刺によりトリパノソーマを検出することによる。晩期は髄液中にある、血液またはリンパ液をラット、モルモット、猿などに接種して検出することも有用。

2) 発 生 状 況

北緯15°～南緯20°までの熱帯アフリカのツエツエバエの分布区域に分布している、地域によっては罹患率は30%。

3) 感染病原体

ガンビアトリパノソーマ (*Trypanosoma gambiense*)

ローデシアトリパノソーマ (*T. rhodesiense*) 住血鞭毛虫

4) 病原果および感染源

人が主な病原果、直接感染源はツエツエバエ。

5) 伝染様式

ツエツエバエの刺咬による次の4種類が関係する。

ガンビア・トリパノソーマ {*Glossina palpalis*
G. tachinoides

ローデシア・トリパノソーマ {*G. morsitans*
G. swynnertoni

6) 潜伏期

通常2～3週

7) 伝染可能期間

患者の血液中のトリパノソーマの存在期間。

8) 感受性

ガンビア・トリパノソーマでは不顕性感染あり。

9) 予防対策

(a) 予防方法

(i) 住民の一斉検診と治療

(ii) 村落周囲、河川周囲の林の伐採 *G. palpalis* に有効

(iii) 残留効果のある殺虫剤の使用

(iv) 化学予防剤の服用

pentamideme-isethionate, 250mg, 筋注 3～6 カ月予防可能

〔2〕 アメリカトリパノソーマ (Trypanosomiasis, American)

1) 特 徴

トリパノソーマ症の原虫による感染症、急性期は数週間続く。発熱、不快感、肝や脾の腫張、心筋障害がおこる。赤紫色の皮膚変色を伴う顔面にまで及ぶ一側の眼瞼浮腫と涙腺の炎症と張腫、結膜炎などである。慢性となり脳症、心不全をおこすが死亡は稀、別名としてシャーガス病という。

確定診断は発熱期間中末梢血中にトリパノソーマ型の原虫を検出するか、リーシュマニア型を筋中から検出するか、白色ラットまたはモルモットの接種、サシガメ診断法（未感染のサシガメに吸血させ、腸管に特有なトリパノソーマ型を検出する）などのほか、補体結合反応も参考となる。

2) 発生状況

西半球にかぎられる。メキシコなど中央アメリカ、南アメリカの農村地帯。

3) 感染病原体

クルーズ・トリパノソーマ (*Trypanosoma cruzi*) 住血鞭毛

4) 病原巣および感染源

病原巣としては人、家畜、野獣など、感染源はサシガメ。

5) 伝播様式

感染媒介昆虫の糞、数種の吸血性サシガメなど。

6) 潜伏期

約 7～14日

7) 伝染可能期間

人から人への伝染はない。原虫は最初の発熱期のみ流血中に現われ、サシガメは感染終宿主を刺して8～10日後から約2カ年感染性を保持している。

8) 感受性

小児、2才以下の幼児がとくに感受性が強い。

9) 予防対策

(a) 予防方法

- (i) 媒介昆虫の防止のため、家屋を改造すること
- (ii) 野獣の宿主を撲滅
- (iii) 残留効果のある殺虫剤（BHC デイルドリン）で駆除

V トキソプラズマ症 (Toxoplasmosis)

1) 特徴

原虫性疾患で、母体より胎盤を通じて感染し、また生後如何なる時にも感染する。

妊娠初期の胎盤感染は胎児の死亡、出生時またはその後に脈絡膜網膜炎、脳内石灰沈着、脳水腫、小頭症、精神知能未発達、また痙攣あり、妊娠末期の胎盤感染では生後発熱、黄疸、発疹、肝肥大、脾腫、キサントクロミー、瘰癧などが出現する。

確定診断は感染者の組織、体液中、またはこれらを接種した白色マウス中にトキソプラズマを鏡検で検出することによる。他に補体結合反応、メチレン青試験、血球凝集反応、蛍光阻止試験なども応用できる。

2) 発生状況

動物，人に世界中にあり，発症は例外。

3) 感染病原体

トキソプラズマ *Toxoplasma gondii*

4) 病原巣および感染源

齧歯類，犬，猫，牛，鳥類などが病原巣，人の感染源は不明。

5) 伝播様式

生後感染の場合は不明，先天感染は，明らかに感染を受けた妊娠母体の胎盤を通じて感染する。

6) 潜伏期

不明，おそらく2週間から数カ月間

7) 伝染可能期間

妊娠期間を除き人から人に直接に感染しない。

8) 感受性

感受性は普遍的，一度感染すれば，おそらく終生免疫を得ると考えられる。

9) 予防対策

(a) 予防方法

(i) 特別な予防方法はない。

(ii) 特異療法

動物実験ではサルファ剤は感染防黴に効果あり，早期なら治療効果あり，ピリメタミンとサルファ剤との併用療法は好結果を得ている。しかし人体例では結果は良好でない。

第18節 ウイルス性伝染病

1 デング熱 (Dengue)

1) 特 徴

発病が急激な急性熱性感染症で、しばしば短い発作を2度おこすことがある。発熱期間はおよそ5日間であるが、まれには7日以上も続くことがある。臨床症状としては激しい頭痛、関節痛、筋肉痛のほか発疹などが主なものである。発疹は一般に発熱後3～4日後に出現し、斑紋丘疹性または猩紅熱様である。溢血疹は足、脚、腋窩または口蓋部に発熱の最終日またはその直後にあらわれることがある。一般に血液には白血球減少が認められ、血液像としては分葉核好中球の絶対的減少と非分葉核型白血球の著明な増加がみられる。

別名として Breakbone Fever, Dandy Fever, Bouquet, Sellar Fever などがある。

流行は爆発的に発生し、致命率は非常に低い(0.1%以下)。節足動物媒介性ウイルス性熱性疾患群の1つである。同定試験としては、型特異的のウイルスを用いる血球凝集反応、補体結合反応あるいは中和試験法がある。

2) 発生状況

常在流行地域は媒介性のある蚊が年間を通じて多数棲息している世界のある一定地域に限られている。また、戦争中におこったように、感受性のある人々が移動してきた場合とか遠隔の軍隊勤務地についた場合などに流行がおこる。

一般に淫侵地としては南西太平洋の諸島，ベトナム，ラオス，カンボジア，インドネシア，インドおよび北部オーストラリアなどである。流行は伝播蚊のいるところではどこでもおこり得る。

3) 感染病原体

デング熱ウイルスで現在までにⅠ型からⅥ型までの6種類の株が分離されていて，なかでもⅢ型とⅣ型は出血傾向をとまなう悪性デング熱の病因とみなされ重要視されている。

4) 病原巣および感染源

人は蚊と共に1つの病原巣である。これ以外にもう1つの動物と蚊の病原巣の存在も疑われているが，まだ確認されていない。直接の感染源は感染した媒介蚊である。

5) 伝播様式

患者を刺して感染した蚊，ネッタイシマカ (*Aedes aegypti*)，ヒトスジシマカ (*Aedes albopictus*)，あるいは *Aedes scutellaris* 群の一種の刺咬による。

6) 潜伏期

3～15日間，普通は5～6日間である。

7) 伝染可能期間

自然の状態では，直接人から人へ (person to person) 伝播されることはない。患者は，通常発病の前日から第5病日まで蚊に対して感染が可能である。蚊は患者の血液を吸血してから8日から11日までに感染性をもつようになり，終生感染させることができる。

8) 感受性

土着の人々よりも新しく流行地域に入ってきた人の方がかかりや

すい傾向にあるが、性、年齢、職業別にははっきりした特徴が認められない。いずれにせよ熱帯地域に一定期間滞在するうちにはたいして一度は罹患する疾患である。

9) 症状と経過

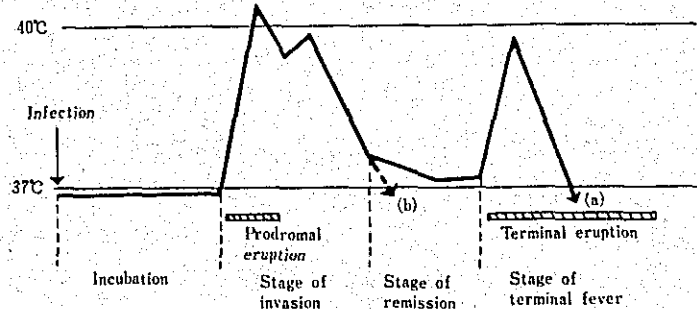
(a) 侵襲期 (前期発熱期) 2～4日

悪感とともに電撃的な発熱 (40°C 以上), 前頭から後頭部へかけての割れるような頭痛, 眼球の奥の痛み, 骨が折れたかと思うほどの関節痛, 腰や背部などの筋肉痛を来す。顔面や手足にできる紅斑状の発疹が初期に出ることもある。

(b) 寛解期 1～3日, 熱は多量の発汗をともなって分離的に下降する。また, 種々の痛みも寛解して気分もよくなる。

(c) 後期発疹および発熱期通常は前期よりも低い発熱, 激しくない頭痛, 筋肉痛, 関節痛を再現する。後期の発疹は発現率が高く, ほとんどの人にみられる。後期の発熱の直前あるいはそれとともに

図 1 Simplified form of progress of Dengue fever



手、腕、胸から軀幹、下肢などに出現し、麻疹様、バラ疹様、時には猩紅熱様発疹である。2～4日のうちに、糝糠様の落屑を残して自然に消える。

胃腸症状としては食欲不振はよくみられ、また腹痛、嘔吐などもみられることもある。

10) 予 防 対 策

(a) 予 防 方 法

- (i) 伝播蚊の駆除と発育場所の除去
- (ii) 室を金網で蔽うこと、蚊帳を利用する。
- (iii) 蚊の忌避剤の使用

(b) 患者、接触者および周辺環境対策

- (i) 流行を市町村保健機関へ届出
- (ii) 患者を発病後少くとも5日間、金網をはった室かDDTのような残留効果のある殺虫剤で処理した場所に隔離するべきである。

(c) ワクチン種々研究されているが実用の段階に達していない。

11) 治 療

デング熱には特効薬はない。従って対症療法として頭痛、関節痛にはアスピリン、フェナセチン、ペラドンナ、ハイピリンなどを与える。頭を冷やしたり、発疹にはメントールアルコールを塗布してかゆみを除くこと、発病後少くとも10日間は安静が必要である。

II 狂犬病 (Rabies)

1) 特 徴

ほとんど常に死の転帰をとる急性脳炎疾患の1つであって、発病

は不安感、頭痛、発熱、違和感などのほかウイルスが侵入した個所に相当する部位における不定の異常感をもって始まることがしばしばである。病気の進行は不全麻痺または完全麻痺に進み、水を飲むとすると、嚥下筋の痙攣発作をおこす。さらに譫妄と全身痙攣を続発し、最後は呼吸麻痺で死に到る。発病から死亡までの期間はおよそ2～6日間であるが、もっと長い場合もある。別名としては恐水病 (Hydrophobia, Hydrophobie) として知られている。診断の確認は脳神経細胞内にネグリ小体を検出することによる。

2) 発生状況

人にはまれであり、もとは動物の病気である。オーストラリア、ニュージーランド、ハワイおよびその他の太平洋諸島、西印度諸島、イングランド、スカンジナビア半島を除いた全世界に広く発生をみている。ここ何年間もデンマーク、オランダ、ベルギー、スイスには発生がみられていない。都市においては犬やその他の愛玩動物が問題となる。農村地域や山間部では野性の咬む習性を有する動物がかかるもので、犬や家畜の感染は散発的に発生する。

3) 感染病原体

狂犬病ウイルス

4) 病原巣および感染源

病原巣は犬、狐、コヨーテ、狼など野性および家畜の犬科動物、猫、スカンク、アライグマ、その他咬みつく習性のある哺乳動物である。南アメリカ、中部アメリカおよびメキシコでは吸血コウモリおよび果実を食用とするコウモリも感染する。食虫コウモリの感染が最近アメリカ合衆国、カナダ、ヨーロッパおよび中東アジアで認

められている。人の狂犬病の感染源は狂犬病に罹患した動物の唾液である。

5) 伝播様式

主な伝播様式は狂犬病に罹患した動物に咬まれることであるが、時として罹患動物の唾液が皮膚の搔傷やその他新鮮な損傷部から入ることによっても伝播されることがある。人から人への伝播は可能性としては考えられるが、現在のところ確認されていない。人の唾液は感染性があると考えられている。

6) 潜伏期

通常2～6週間、時としてこれより長い。潜伏期の長短は咬傷の大きさ、神経分布の多少に関係した傷の場所などの要素に関係する。

7) 伝染可能期間

犬や咬む動物は明らかな臨床症状の発現前3～4日から有症状の期間中伝染の可能性がある。コウモリでは数カ月ウイルスを排出しているらしい。

8) 感受性

哺乳動物は一般に感受性がある。自然免疫が人や動物にあるかどうか今のところ不明である。狂犬病予防接種によって人や犬に能動免疫を与えることができる。受傷後すぐか、顔面神経支配領域に傷がないなら、一般的に予防治療でこの病気を防ぐことができる。

9) 予防対策

(a) 予防方法

人を咬んだ、また狂犬病の疑わしい徴候を持っている犬やその他

の動物は10日間緊留して臨床的観察を行なう必要がある。しかしながら獣医師によって顕性狂犬病と診断されるまでは殺してはならない。

狂犬病に感染した動物は動作に変化が認められ、興奮状態や麻痺をおこして最後には死ぬ、感染動物に咬まれると、10日までに狂犬病の徴候や症状が現われてくる。

明らかな狂犬病罹患動物に咬まれたワクチン未接種の犬などは直ちに殺すか、6カ月緊留して観察する。ワクチン接種歴のある動物の場合にはもう一度ワクチンを接種して30日間は監禁すること。

狂犬病確認のためには死んだ動物の頭部を検査室へ送付し、脳神経細胞にネグリ小体を証明するか、材料を動物に接種してウイルスを証明することが必要である。

狂犬病に罹患した動物または疑いのある動物に咬まれた場合には、咬まれた傷を直ちに石鹼や清浄剤で清拭する必要がある。高単位抗血清を咬傷の内部に注入するのよよい。傷は少なくとも数日間は縫合してはならない。

従って、人に対する狂犬病の特異的予防法は、はっきり狂犬病に罹患した動物または疑わしい動物に咬まれた人にワクチンを接種することである。予防は受傷後ワクチンを直ちに接種するかどうかにかかっている。接種は通常14日間連続、時には21日間連続しておこなう。この際高単位抗血清の受動免疫を併せ実施することが多い。しかし下記の如き注意が肝要である。

(a) 捕獲された動物を10日間監禁観察し、その間に身体的徴候を示したり、検査により確認されたら、直ちにワクチンを接種するこ

と。

(b) 捕獲されないが、その地域に狂犬病の発生が判明している時には直ちにワクチンの接種を始めること。

(c) ひどい咬傷の時は、特に顔面、頭部、頸部の場合には、狂犬病動物の見込みが少しでもあれば、直ちに高単位抗血清を一定量与えた後ワクチン完全接種を14日間連続して行なうこと、血清注射の前、皮内過敏試験を必ず行なうこと。

(d) 少ないが、ワクチン接種後脳炎の危険をもっているので狂犬病罹患の危険と比較検討し、慎重に行なう必要がある。皮膚に傷がなければワクチン接種の必要はない。

III 痘瘡 Smallpox,

1) 特 徴

発疹性伝染病で発熱、悪寒、頭痛、背部の激痛、衰弱をもって急激に発病し、3～4日継続した後体温は下降し発疹が出現する。

発疹は斑紋期、丘疹期、水疱期、膿疱期を経て結痂し、最後に痂皮が第3週の終りに落屑する。通常左右対称的に全身に現われるが、突出部、伸展部に比較的強い。最も数が多くかつ初発するのは顔で、つづいて前腕、手腕部および手部などに出る。

また体幹より四肢などの末端部に好発する。肩部や胸部は腰部や腹部よりも多いが、病巣がわずかで見落すことがある。

古典的痘瘡 (*Variola major*) は重症で致命率は約30%であるが、アラストリム (*Variola minor*) は軽症で致命率は1.0%以下で、軽い前駆症状があり、発疹は少ないが病巣の進行は早い。予防接種後多少とも免疫のある人は、発疹の時期や進行経過、臨床症状の特徴

が変化している。

検査室的確認診断は水疱または膿疱の内容液を接種した孵化鶏卵を用いてウイルスの分離同定による。人の皮膚病巣を抗原として兔の抗ウイルス血清との補体結合検査によって一層迅速な診断ができる。

2) 発生状況

世界各国内の分布は散発的、常在的流行と種々様々である。それらは国民の免疫度と輸入例の頻度によって決まる。一般に罹患率は冬に多く、夏に少ない先進文明諸国では発生が皆無かまれに輸入例による流行があるがアジア、アフリカ、南アメリカでは今なお大きな問題の疾患である。最近の発生状況は第1表の通りである。最近は航空機によるものが多いので注意を要する。

3) 感染病原体

痘瘡ウイルス

4) 病原巣および感染源

病原巣は人であり、感染源は患者からの気道排泄物および皮膚、粘膜の病巣あるいはそれらにより汚染された物などである。

5) 伝播様式

患者に接することによるが、接触は必ずしも密接なものでもなく、近距離では空気感染も起り得るのである。また、患者の気道排泄物や皮膚、粘膜の病巣に由来するもので汚染されて間もない物品や人によっても伝播することができる。落屑は長短種々の期間に感染性である。

6) 潜伏期

表 1 痘 そ う

		1960	1961	1962	1963	1964	主な流行地
ア フリ カ	小 計	16,127	24,182	24,837	16,723	12,362	その他、カメルーン、象牙海岸、ギニア、ライベリア、ケニア、マリ、ニガ、チャド、トーゴ、コンゴ(ブラザビル)
	コンゴ	605	2,251	3,785	5,496	2,302	
	ナイジェリア	4,140	3,538	3,863	1,774	1,416	
	タンガニイカ	1,575	925	973	837	1,405	
	ザンビア	350	233	210	1,882	2,214	
ア メ リ カ	小 計	5,531	8,168	7,860	6,430	716	その他アルゼンチン、ウルガイ、ヴェネズエラ 1965年アメリカに輸入例 ¹
	ブラジル	3,017	7,656	7,589	5,516	306	
	コロンビア	209	16	41	4	21	
	エクアドル	2,185	491	205	45	—	
	ペルー	—	—	—	865	374	
ア ジ ア	小 計	39,251	53,217	49,579	75,438	34,414	その他セイロン、イエメン、サウジアラビア等
	アフガニスタン	111	174	303	571	157	
	ビルマ	392	88	21	10	28	
	インド	31,058	45,195	42,231	60,901	31,587	
	インドネシア	5,196	4,677	3,340	7,966	1,745	
	イラン	378	123	29	6	12	
	ネパール	不明	5	不明	779	99	
パキスタン	1,998	2,742	3,614	5,199	781		
タイ	32	33	2	—	—	i=輸入例	
欧 州	小 計	47	27	137	129	—	i=輸入例
	西ドイツ	—	5 ¹	38 ²	—	—	
	東ドイツ	—	—	—	1	—	
	ベルギー	—	—	1	—	—	
	スペイン	—	17 ¹	—	—	—	
	ハンガリー	—	—	—	1	—	
	ポーランド	—	—	32 ¹⁰	99 ¹	—	
	イギリス	1 ¹	3 ¹	66 ¹	—	—	
	スウェーデン	—	—	—	27 ¹	—	
	スイス	—	—	1	1	—	
ソ連	46 ¹	1	—	—	—		
総 計	60,956	85,594	82,413	98,720	47,492		

7～16日であるが、通常は13日を中心としてその前後である。疫学調査における実用的基準としては、発疹の発現から続発患者の症状発現までの10日間とみるよりも、発疹が出現してから続発患者の発疹が出現するまでの14日間とする方がよいと考えられ、現場の防疫対策には有益である。

7) 伝染可能期間

初期症状から痂皮、落屑が消失するまでの約2～3週間は伝染可能であり、本症の初期には特に伝染しやすい。

8) 感受性

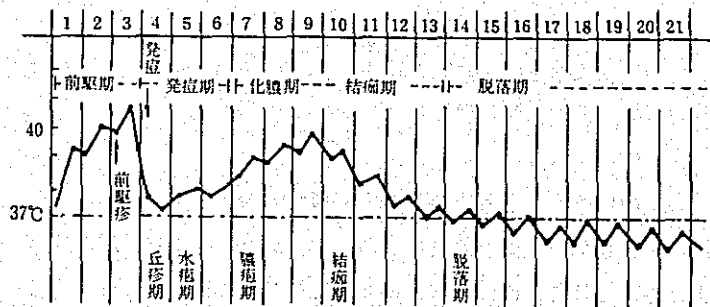
感受性は普遍的であるが、感受性者でも病毒に接触した場合でも必ずしも発病するとは限らない。回復期は麻疹などと同様終生免疫を得ると考えられている。また、再感染はまれである。種痘による免疫は徐々に減弱していくものであることを銘記しておくべきである。

9) 定型的痘そうの症状と経過

熱は短時間で最高近くに達し寒気、時に悪感戦慄を伴なう。発病に続く3日間は前駆期で熱も高く、前駆疹はこの間に現われる。前駆期は登痘で終り、熱は平温近くまで下降する。痘は顔から出始め好発部位に引き続いて現われ、20時間でお揃ろう。最初は圓い丘疹であるが、早く出たものから水泡になり、大きさも漸増し最後のものが水泡となって発痘期は終り、発痘から3日である。この後の3日が膿疱期で痘は化膿し、炎症傾向が強くなり、さらに大きくなり、成熟してとうもろこしの実のようになり、それと共に熱が再上昇し（化膿熱）、他の症状も強くなる。発病から9日、発痘から6

日目になるとほぼ全痘が化膿する。次いで4日間かかって膿疱は全部結痂する。この期になれば熱は漸次下がり、一般症状も軽快する。最後に痂皮の脱落期であるが顔、軀幹、四肢下部の順で、末端部には最後まで残る。これらの状況を図示したのが図2である。

図 2



次に主な症状であるが発熱は急激で、3日目に最高となる2峰性であることがしばしばである。全身症状もおかされ、筋肉痛、特に腰痛はよく知られている。そのほか咽頭症状も出る。前駆疹は痘瘡患者の50%以上にみられ、既種痘者に多く、未種痘者にはあまり出ない。発病後3日目に多い、発痘の1日前であるので、早期診断に役立つ。この形態を略述すると、淡朱色の小斑丘疹で少し浮腫性を帯び、融合する傾向のものである。その外観は泉熱によく似ている。好発部位はあまりふるくない(3~4年以内)種痘個所で一面の紅斑である。そのほか肩三角、シモン氏股三角などであり、痘疹の好発部位でないところが多い。痒みを持っており、表在性のは24時間位で消え去る。痘疹は第4病日に多く現われ全身に分布する。特に刺激により強く曝された部位に出る。顔、手、足が最も密

で、次いで四肢下部、伸側が屈側より密、腋、腹、腰は球である。経過は前述の通り、丘疹、水疱、膿疱、結痂をとる。痘は触れてみると甚だ強靱で、炎症が頂を過ぎた頃中央が凹んで痘臍ができる。

10) 予防対策

(a) 予防方法

予防接種法で定められている定期の予防接種を必ず受けること。さらに常在流行地への旅行や痘瘡が発生している時のように特別な危険にさらされる人は追加接種を受ける必要がある病院従事者は採用時直ちに種痘を行ない、その後3年毎に再種痘することによって集団としての免疫状態を維持すべきである。

(b) 患者、接触者および周辺環境対策

(i) 市町村保健機関への届出

(ii) 隔離、痂皮と落屑がすべて消失するまで必要

(iii) 即時消毒口や鼻の排泄物は紙袋や他の適当な容器にためて焼却すること。患者が用いたすべての物品を高圧滅菌や煮沸することによって殺菌すること。

(iv) 病室や家具を完全に洗浄すること寝床や枕、寝具の消毒。

(v) 接触者は16日間行動を制限するとともに、種痘か再種痘を行なう。

IV 黄熱 (Yellow Fever)

1) 特徴

経過が短く、病気の経過、予後が種々な急性感染症である。最軽症例では、臨床的に診断することが困難である。定型的症例では突然の発病で始まり、発熱、頭痛、背痛、虚脱、悪心、嘔吐などが特

微的な症状である。病勢が進むにつれて、脈搏は体温に比して緩徐になり、蛋白尿が出現する。時には重篤な貧尿を起すものもある。白血球減少が早期に出現し、第5病日前後が最も著明である。出血性症状としては鼻出血、口内出血、吐血および黒色便が認められる。黄疽については中等度のものが多いが、死後黄疽は著明に出現することがしばしばである。常在地域の土着の人々の致命率は50%以下であるが、流行地域に新らしく移住した人々などの致命率は30~40%と高い。

節足動物媒介性ウイルス性出血熱群 (Arthropod-Borne Viral Hemorrhagic Fevers) の一つである。

診断の確認のためには、動物に接種することによる血液からのウイルスの分離、急性期と回復期のペア血清中の中和抗体価の上昇のマウス検査による証明、および肝臓における定型的な病理組織学的病変の証明などを利用する。

2) 発生状況

ネックイシマカ (*Aedes aegypti*) で媒介される黄熱は、南北アメリカではその集団社会に最初に侵入した時、または処女流行の時は、性別にも年齢別にも差異はなく等しく侵襲する傾向がある。常在地の都市では原則として子供と新移住者の病気である。熱帯アメリカのジャングル黄熱は主として成人男子の病気であり、20~40才の年齢層の罹患率が高い。季節的にはその地域の媒介蚊の発生数によるわけであるから、最も多いのは雨季である。都市黄熱の地理的な分布状況をみると、ネックイシマカの撲滅運動の結果として、1932年以来大きな変化を見せた。西印度諸島トリニダードにおける

1954年と1959年における数例を例外として、南北アメリカでは1942年以來1回もネッタインマカによる集団発生は発生していない。都市黄熱の集団発生は、アフリカではいまでもなお報告がある。ジャングル黄熱がメキシコから南、中部および南アメリカにかけてのアメリカ大陸のすべての国々に存在している事実がまとめられている。ただし、猿その他の感受性動物のいる熱帯性あるいは亜熱帯性の森林がないウルグァイとチリーとは例外である。アフリカではサハラ砂漠の南の西海岸からベルギー、コンゴーを通して、北ローデシア、ベチュナランド、ニアサランド、ウガンダ、タンガニーカ、ケニア、エチオピア、ソマリランド、スーダンまでひろがっている。黄熱が今まで東洋に存在したという証拠はまったくない。発生状況は表2を参照のこと。

表 2 黄 熱

	1960	1961	1962	1963	主 な 流 行 地
アフリカ	17	3,004	10	3	コンゴ(レオポルドビル) ガーナ, エチオピア (61年の森林黄熱)
アメリカ	51	83	54	141	ボリビア, ブラジル, コロムビア, 英領ギアナ, ペル, ベネズエラ
計	68	3,087	64	144	

3) 感染病原体

黄熱ウイルス

4) 病原果および感染源

都市地域では人が病原果であり、森林地域では人以外の脊椎動物、主として猿、キヌザル、おそらくは有袋類もなるであろう。森

林黄熱の伝播ないしはウイルスの生存には人は大きな役割はもっていない。人に対する直接の感染源は感染蚊である。

5) 伝播様式

都市とある特定の農村地域ではネッタイシマカの刺咬にある。南アメリカの森林地帯では森林蚊ヘマゴガス (*Haemagogus*) 属の数種の蚊およびエーデス・ロイコセレス (*Aedes leucocelaenus*) による刺咬による。熱帯アフリカでは、エーデス・アフリカヌス (*Aedes Africanus*) が猿の間の媒介蚊である。一方、半温帯蚊であるエーデス・シンプソニー (*Aedes Simpsoni*) とおそらく他の種のエーデス属 (ヤブカ属) がウイルスを猿から人に伝播させるのであろう。

6) 潜伏期

3～6日間

7) 伝染可能期間

発熱の直前から第3病日頃までは、患者の血液は蚊に感染性をもっている。感受性者が多数いるところで多数の媒介蚊がいる場合、非常に大きな流行となる。接触とか乗物を共にすることでは伝染しない。ネッタイシマカの外潜伏期 (extrinsic incubation period) は温度が高くなると短くなり、普通の夏の温度では通常9～12日である。ネッタイシマカは一度感染すると終生感染力を保持するけれども子孫へウイルスをうつすことはないといわれている。

8) 感受性

回復患者は永久性免疫を得ることができる。今のところ再感染は知られていない。常在地では軽症または不顕性感染はよくある。免

疫を持った母親から生まれた乳児の一時的受動免疫（母体免疫）はおよそ6カ月までは存続するようである。自然感染を受けると、抗体は第1週以内に血中に出現する。能動免疫は適当なワクチンによって得ることができる。

9) 症状および経過

特徴の項を参照のこと。

10) 予防対策

(a) 予防方法

(i) 都市黄熱は、ネッタイシマカの撲滅で完全に防ぐことができる。

(ii) 森林蚊であるエーデス属やヘマゴガスによって伝播される森林黄熱あるいはジャングル黄熱は今のところ予防接種以外に防ぐ方法はない。黄熱地帯で毎日森林の中で働く人々やその地帯への訪問者や移住者は必ず予防接種をうけるよう勧めるべきである。

(iii) 弱毒生ワクチンを接種する二つの方法は広く採用されている。鶏胎児に培養された17D株ウイルスからつくったワクチンの皮下1回注射は有効である。抗体は、接種後7～10日後にあらわれ、少なくとも6年、それ以上に有効であろうといわれている。このワクチンはアメリカでは例外なく使用されている。最近の研究によれば、17Dウイルスワクチンは切皮法でもよい。第2の方法は、生きた向神経性黄熱ウイルス（マウス脳でつくられた Dakar 株）と痘苗とを混合して切皮法で接種する方法であり、西アフリカで広く使われているが、効果は大きいが副作用がしばしば起り、時折脳炎も起ることがある。

(b) 患者、接触者および周辺環境対策

(i) 市町村保健機関への届出

(ii) 隔離の必要はないが、第3病日までは病室に網戸をつけるか、残留効果ある殺虫剤を住居に噴霧するか、あるいは蚊帳を用いることによって蚊を患者に近づけないこと。

(iii) 患者の家および周辺に残留効果のある殺虫剤である DDT, BHC, クロールデイン, デイルドリンのようなものを速やかに噴霧すること。

(iv) 接触者は直ちに予防接種を受けること。

V パパタチ熱 (Pappataci Fever)

1) 特 徴

3～4日間発熱が継続する病気で、臨床的には呼吸器系の炎症の欠除を除いてはインフルエンザとよく似ている。臨床症状としては頭痛、38.3～40°Cの発熱、眼球運動時眼球の奥が痛い。鞏膜充血、違和感、四肢および背部の疼痛などが主なものである。通常、白血球減少が出現するが、発熱後4～5日目に最も著明である。体温が40°Cを越えることがしばしばあるが、今までに死亡した例はない。診断は臨床的に、または同じ症状の患者の多発によって疫学的に診断することができる。

節足動物媒介性ウイルス熱群 (Arthropod-Borne Viral Fevers) の一つである。別名としては、フレボトムス熱 (Phlebotomus Fever), Sandfly Fever, Three-day Fever などがある。

診断は、検査室的にはマウス馴化ウイルスを用いての中和試験か、新生マウスを用いてのウイルス分離によって確定されることが

できる。

2) 発生状況

ヨーロッパ、アフリカおよびアジアの中で、媒介動物の分布している地域に発生する。中部アメリカ、南アメリカには発生の確証がない。亜熱帯および熱帯の暑熱と乾燥が長期にわたるところ、即ち一般に地中海沿岸からビルマ、中国に及ぶ带状地帯に発生がみられる。季節的な特徴をあげると、4月から10月の間に発生が多くみられ、本病のない他の地区からの軍隊の移動、移住、旅行者に発生する傾向にある。

3) 感染病原体

フレボトムス熱ウイルス、免疫学的には少なくとも2型に分けられることができる。

4) 病原巣および感染源

人は病原巣の1つである。その他にも病原巣となると考えられる動物があるが今のところよく判らない。直接の感染源は感染したサシチョウバエ (*Phlebotomus papatasi*) である。

5) 伝播様式

媒介動物は、*Phlebotomus papatasi* と呼ばれる小形の有毛吸血性小双翅目で普通のサシチョウバエである。このハエは夜間に人を刺し、その飛行範囲は限られたものである。その他の種類のサシチョウバエもウイルスを保有するらしい。

6) 潜伏期

6日以内、通常3～4日でそれ以内はまれである。

7) 伝染可能期間

発熱の前後少なくとも24時間ウイルス血症をおこしている。感染者を刺したサシチョウバエは、約7日後には感染性をもつようになり、終生伝染性をもつことになる。

8) 感受性

感受性は元来普遍的である。獲得免疫は同型ウイルスに対してはわりに長く継続するが、他型ウイルスに対しては免疫性がない。サシチョウバエの分布する地域の住民が比較的抵抗力をもっているのは、年少期に感染を経験しているためと思われる。

9) 予防対策

(a) 予防方法

サシチョウバエ対策が重要

(b) 患者、接触者および周辺環境対策

(i) 市町村保健機関への届出は多くの国で必要なし

(ii) 隔離は不要であるが、発病初期の数日間、患者がサシチョウバエに刺されないようにする。そのために金網、蚊帳を用いたり、殺虫剤を宿舍周辺に撒布する。

(iii) 予防接種も有効なものはない。

(iv) 蚊に刺されぬよう忌避剤を使用すること。

VI 日本脳炎 (Japanese encephalitis)

1) 特徴

脳、脊髄、髄膜などを侵す短期間に経過する急性炎症性疾患で、節足動物媒介性ウイルス性脳炎の一つである。臨床症状としては、発熱 (39~40°C)、頭痛、嘔吐、悪感などを初期症状とし、急性症状としては頂部強直、ケルニッヒ徴候、筋強剛など髄膜刺激症状に

加えて、やがて脳炎症状が現われ、意識障害、精神知能障害、構音障害、四肢の麻痺、異常運動などを起し、1週間前後で死亡する。死亡例は患者の約30%に認められ、悲惨な後遺症に泣く人が約20%、全治する人は約50%に過ぎない恐ろしい病気である。しかし軽症例では無菌性髄膜炎症状を呈するのみである。

患者の確認のためには、検査室的に患者のペア血清中のHI抗体、CF抗体の上昇を証明する赤血球凝集抑制試験（HI抗体価測定）、補体結合試験を実施する。住民の免疫度を調べるためには中和抗体試験を実施する。また死亡例については、病理組織学的検査などを応用して確認する。

2) 日本脳炎の歴史

文献によってはほぼ日本脳炎にまず間違いないであろうと思われるものは、明治36年東京の吉原を中心に流行した「吉原かぜ」、大正元年の岡山を中心に流行した「サッチ」などであるが、その後1916～1917年オーストリアの古都ウィーンを中心に流行し、ヨーロッパの各地のみならずわが国をも流行の渦に巻き込んだいわゆる「エコノモ脳炎」が日本脳炎と混同されていたのであるが、その後、二木博士により日本脳炎は独立疾患として区別され、エコノモ脳炎は冬期脳炎、日本脳炎を夏期脳炎とした。つづいて金子博士はエコノモ脳炎をA脳炎、日本脳炎をB脳炎として海外に発表した。昭和8年には三田村博士により蚊の媒介説が出され、昭和10年マウス、猿より日本脳炎ウイルスが分離された。昭和21年には伝染病予防法の指定伝染病となり、29年には法定伝染病となると共に、日本脳炎ワクチンの製剤基準が作成され、好発年齢層を対象に勧奨で予防接種が

始められ、昭和41年には約2万1(約2,000万人分)のワクチンが製造されている。

3) 発生状況

わが国では昭和22年以降の患者の発生状況をみると、昭和25年が最大の流行で約5,200人、次が23年約4,800人であり、最低は昭和40年の約1,200人であった。簡単にいうと30年以前はほぼ1年おきに大きな流行がみられ、30年以降は2年おきにみられる。死者はほぼ半数にみられる。性別には男に若干多いが、女には重症例が多い。年令別には最近では乳幼児群は罹患率の低下がみられるのに対し、50才以上の老人層の罹患率が上昇傾向にある。

諸外国の発生状況をみると、ソビエトの沿海州、中国、台湾、フィリピン、タイ、ヴェトナム、ラオスなどに発生が報告されている。

年次別患者発生状況は図3を、年令別年次別罹患率は図4を参照されたい。

4) 感染病原体

日本脳炎ウイルス

5) 病原虫および感染源

真の病原虫あるいはウイルスの越冬手段は未だ不明であるが、今ところセントルイス脳炎や西部馬脳炎、オーストラリアのマレーバレー脳炎などのように渡り鳥説、その他コウモリ説、豚などの増幅動物説、越冬蚊、蛇説など多彩であるが未だ決定的なものはない。人の感染源は感染した蚊コガタアカイエカ(*Culex tritaeniorhynchus*が主役)である。

图3 年次別日本脳炎患者数 死者数

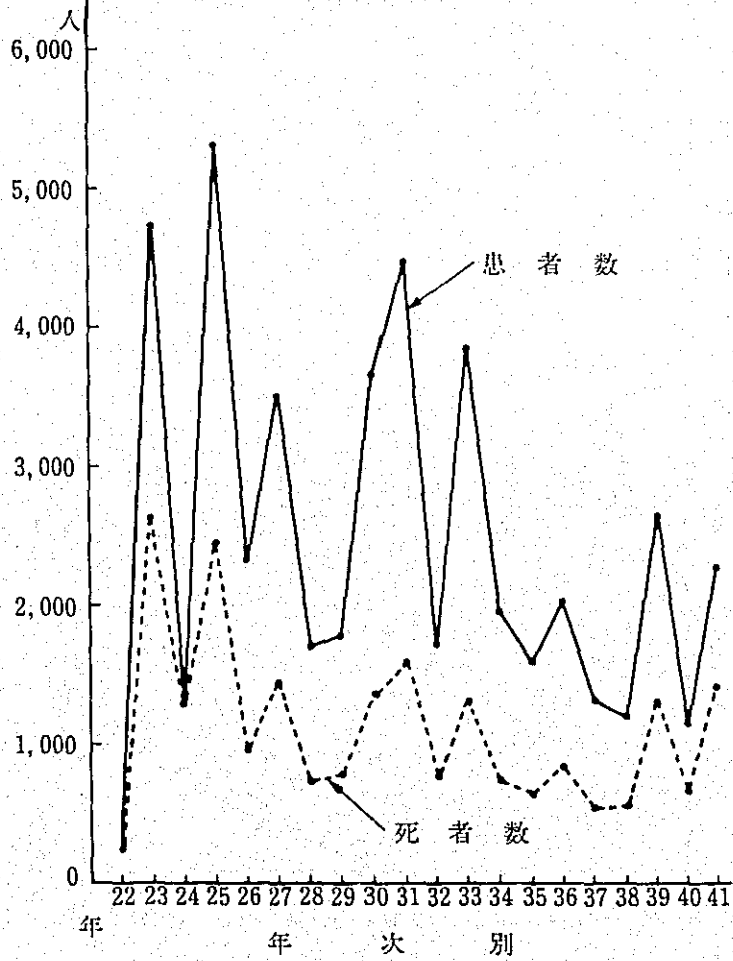
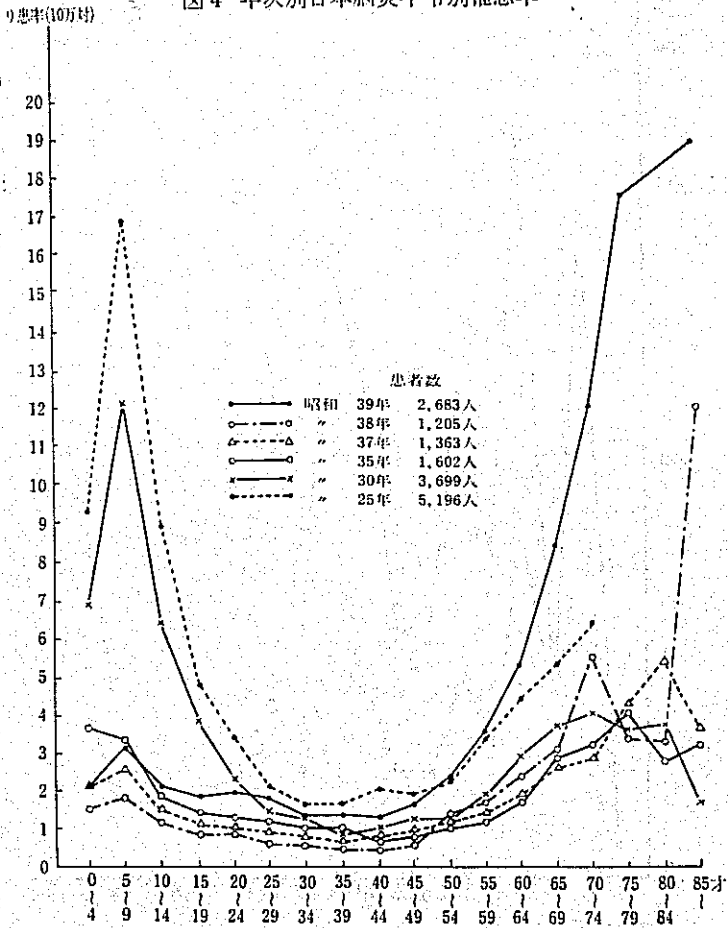
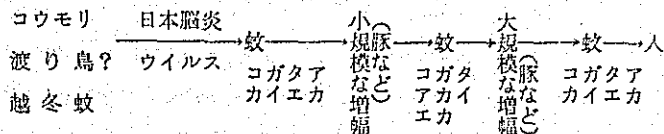


図4 年次別日本脳炎年令別罹患率



6) 伝播様式

蚊の刺咬による。模式化すると次の通りである。



7) 潜伏期

通常5日~15日である。

8) 伝染可能期間

自然状態では人から人に直接伝播することはない、蚊の感染性は終生である。増幅動物の主役である豚のウイルス血症の期間は3~5日、鳥などでは通常2~5日間継続すると考えられている。

9) 感受性

人は30~1,000人に1人の割合で発病する。蚊は30~70匹に1匹はウイルスを保有している。豚は感染するが発病しない。但し、黒子を出産するなど流産の原因となる。

10) 予防対策

(a) 予防方法

- (i) コガタアカイエカ等媒介蚊の幼虫撲滅と水たまり、湖沼、水田などの発育場所を除去すること。
- (ii) 金網を家屋に張ったり、蚊帳を使用すること。
- (iii) コガタアカイエカの吸血活動は朝6時前後、夜8時前後であるのでこの間は忌避剤を使用するなど蚊に刺されないようにする。
- (iv) 日本脳炎ワクチンを接種すること。

初回接種は1.0mlを7～10日の間隔で皮下に2回、6カ月～1年後に追加接種、1.0mlを皮下に1回、その後は3～4年毎に追加接種をするのが望ましい。

(v) 増幅動物主役と考えられる豚の予防接種を実施すること。経済動物であるので種々困難なことが多い。日本では種豚60万頭、仔豚が約600～800万頭であるので量的にも困難性がある。

第19節 細菌による伝染病

I 細菌性赤痢 (Dysentery, Bacillary)

1) 特 徴

細菌性の急性腸管感染症であり、重症例では血液、粘液および膿を混ざる頻回の排便を特徴とし、時には悪感、中毒血症、発熱、痙攣および裏急後重を伴うことがある。患者の中には、ほとんどあるいは全然下痢症状や発熱を示さないものが多い。死亡するものは小児、老年者、志賀菌 (A群) 感染に最も多い。本疾患による死亡はまれである。(昭和25年24.1%, 30年7.5%, 35年2.1%, 40年1%以下)

細菌学的診断は糞便または直腸塗抹材料から赤痢菌の分離同定による。(SS培地, マッコンキー, ドリガルスキー B T B, 遠藤などの培地)

2) 感染病原体

赤痢菌を世界で最初に発見したのは日本の志賀潔先生, 続いて二本謙三先生による駒込B菌, 駒込A菌と呼ばれた二本菌属 (現在のフレキシネル菌) の発見。

赤痢菌は長さ1~2ミクロンのグラム陰性の桿菌で鞭毛を持たないし、運動性もない。

赤痢菌を分類してみると表3の如くである。また、わが国での流行菌型の推移については、志賀先生が明治30年赤痢菌を発見した当時は志賀菌（A群1型）ばかりであったが間もなく姿を消し、二木菌属（B群フレキシネル菌）が優位となり太平洋戦争の終了まで続き、戦争終結と同時に再び志賀菌の流行となったが、昭和22~23年頃よりフレキシネル菌が優位となり、38~39年頃までその優位は続き、その後ソネ菌が優位となり、昭和41年には実に80%以上も占めている。次に世界の状況はどうであろうか。A群の1型とボイド菌の分布しているのは東南アジアとアフリカの一部で後進性の強い地域であり、ヨーロッパの先進国、特にイングランドでは90%以上がソネ菌である。アメリカはフレキシネル菌が60%を占めてトップである。ソネ菌は40%である。

赤痢菌の薬剤耐性について述べると、サルファ剤に対する耐性は昭和24~25年頃では80~90%に達していたが、28~29年頃、特に32年頃からクロラムフェニコール、ストレプトマイシン、テトラサイクリンの3剤に耐性を持つ菌の増加が目立ち、昭和39年6大都市で平均30%を占めていたが、年々増加の一途をたどり、昭和41年には80%以上が耐性を持っている。そこで新しい抗菌剤、抗生物質の開発が切望され、カナマイシン、コリスチン、アミノベンジルペニシリンなどの抗生物質、ニトロフラン誘導体のフラゾリドン、パンフランなど抗菌剤、フラジオマイシン系のもの、パロモマイシンなどの抗生剤、エリスロマイシン、オレアンドマイシンのようなマク

ロライド系の抗生剤が登場してきた。

3) 病原菌および感染源

病原菌は人であり，感染源は感染者の糞便である。保菌者率は平均0.57%であった。(昭和28年)

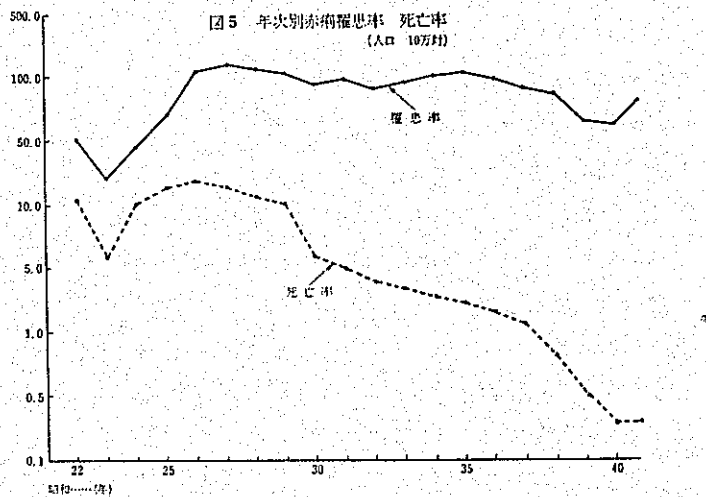
4) 伝播様式

- (a) 汚染食品を食べること。
- (b) 汚染された水や牛乳を飲むこと。
- (c) ハエによるもの
- (d) 患者や保菌者の糞便で汚染された物品によるもの

5) 潜伏期

1～7日間，通常は2～3日間

6) 伝染可能期間



急性期間中および感染病原体が糞便からなくなるまで、保菌者となると相当長期にわたって感染が可能である。

7) 感受性

感受性は普遍的であるが、子供は成人に比べて一般に重症である。不顕性、軽症および発見もれの感染者も多い。

8) 発生状況

わが国の昭和22年以降の赤痢の患者発生状況をみたのが図5であるが、7～8年の周期をもって減衰運動をしていることがわかる。また、集団発生の原因別件数の割合をみると、水系10%、食品系20%、接触60%、その他10%となっている。

9) 予防対策

(a) 予防方法

(i) 人糞の衛生的処理下水道、し尿処理施設、浄化槽の整備、充実

(ii) 全食品、特に水分の多い食品、生食される食品の加工、調理、配膳などの衛生監視、手洗施設の整備と使用に対する特別な配慮、ハエによる汚染から食品を守る。

(iii) 牛乳の煮沸または牛乳および乳製品の低温殺菌。

(iv) 下痢患者が食品従事者、給食従事者の場合は従事させない。もちろん、家庭内での食品取扱いもさせない。

(v) 防ハエ対策とハエ発生防止

(b) 患者、接触者および周辺環境対策

(i) 市町村保健機関への届出

(ii) 隔離は急性症状の期間中

(iii) 糞便およびそれにより汚染された物品に対して消毒を行なう。

(iv) 行動制限接触の期間中、または糞便培養が連続陰性になるまでは接触者は食品従事者として雇入れてはならない。

(v) 接触者および感染源調査

検病調査、喫食調査、行動調査などを行なうことが必要、日別患者発生状況、マスター・テーブルなどを作成するほか家族集積性の検討、水道関係調査などを実施する。

II コレラ

1) 特徴

重症の急性腸管系伝染病で定型的なものは突然に嘔吐、激しい水様性下痢を以って発病し、急速な脱水を呈し虚脱状態に落ち入る。重症例では体温低下、筋肉痙攣、無尿を見ることもある、但し軽症例では単に数回の下痢に止る。時には発病後数時間で死の転帰をとるものもある。古典コレラとエルトール・コレラの二種類あるが、症状にあまり差異はない。流行は爆発的なことが多く、流行初期には致命率は高いが、最近の流行例では平均5~10%と低下している。家庭内接触者に保菌者が多い。

診断は定型的患者については臨床的に容易に決定できるが、最終的には細菌学的に確認する。その方法は検便→増菌→アルカリ寒天かTCBSで培養→凝集反応。古典ビブリオとエルトールビブリオとは血球凝集抑制反応とファージ感受性によって区別される。

2) 発生状況

元来、古典コレラ (*Vibrio cholerae*) はインド、パキスタンを中

心に、エルトール・コレラ (EL Tor Vibrio) は東南アジア、特にセレベス、フィリッピンを中心に流行していたが、1961年以降の流行はインド、パキスタンを除きエルトール・コレラであり、1964年よりはインド、パキスタンは古典コレラとエルトール・コレラの混合流行である。エルトール・コレラがフィリッピンは1961年以降常在し、ヴェトナムは1964年以降最も激しい流行をみている。1964年7月以降アフガニスタン、イラン、ウズベク(ソ連)に侵入した。最近の各国の患者発生状況は表4の如くである。

表4 コレラ

	1960	1961	1962	1963	1964	主な流行地
アフガニスタン	899	—	—	—	—	1961年以降の流行は印度、パキスタンを除きエルトール・コレラである。
ビルマ	259	1	1	2,481	922	
カンボジア	—	—	—	52	150	1964年より、印度、パキスタンは古典コレラとエルトール・コレラの混合流行である。
台湾	—	—	383	1 ¹⁾	—	
韓国	—	—	—	415	11	日本の輸入例中1例(1963年)は古典コレラ、他はすべてエルトール・コレラ。ネパール65年7月よりアフガニスタン、イラン、ウズベク(ソ連)バーレン島に拡大
香港	—	130	11	115	34 ¹⁾	
印度	15,895	48,040	25,566	51,082	52,252	
インドネシア	—	1,742	735	471	326	
日本	—	—	3 ¹⁾	16 ¹⁾	2 ¹⁾	
マカオ	—	15	3	38	1	
マレーシア	—	—	—	—	739	
ネパール	(30)	不	明	不	明	不
西ニューギニア	—	—	1,364	64	—	
パキスタン	15,774	1,319	2,616	3,987	1,974	
フィリッピン	—	9,908	10,842	3,953	3,843	
タイ	—	—	—	2,204	960	
ベトナム	—	—	—	—	20,186	
計	32,827 (13,836)	61,456 (19,261)	41,575 (12,016)	65,157 (21,735)	81,400 (19,571)	() 死者

3) 感染病原体

コレラ菌 { 古典コレラ・ビブリオ
 { エルトール・コレラ・ビブリオ

何れも免疫学的には稲葉，彦島，小川の3型がある。

4) 病原巣および感染源

病原巣は感染を受けた人であり，感染源は患者から排泄された糞便および吐物であり，そのほかには本疾患潜伏患者および回復期患者，保菌者の糞便である。

5) 伝播様式

コレラ流行の初期においては，おおむね汚染された水によって伝播されるが，その後の続発患者は汚染した手指，器具で汚染を受けた食物によることが多い。そのほかハエなどによっても汚染されることが多い。散発性や常在性のコレラの流行には水はそれほど大きな役割を持たず，伝播は主として食物によったり，汚染物の手から口への移動ならびにハエによっておこなわれる。保菌者は感染伝播においては重要な因子とはならない。そのほかいわゆる接触感染もある。(経口感染)

6) 潜伏期間

1～5日間，時に10日後に症状を表わすものもある。

7) 伝染可能期間

糞便および吐物中にコレラ菌が存在する期間であるが，糞便については通常発病後7～14日まででは伝染することができる。

8) 感受性

数年にわたりある程度の免疫は得るようである。ワクチンにより

人工的に賦与される免疫は程度もいろいろで期間も不定であるが、6カ月以上は及ばぬようである。

9) 症 状

突然嘔吐、下痢をもって発病し、激しい水様性下痢のために脱水症状を呈し、虚脱状態に陥り死の転帰をとる。しかしながらこれらの症状は、流行菌型、患者の体質、生活条件などの種々の因子により大きな差を示す。下痢は速かに液状となり、典型的な場合には米のとぎ汁状の外観を呈するが、排便時腹痛を伴わないことが多い。回数は1日40回にも及ぶことがある。嘔吐は本患者に多発する症状であり、約80%のものにみられる。下痢、嘔吐の結果、体内の水分が急に減少するため筋肉の痙攣、尿量減少、体温下降となり、ショック症状を呈することもある。エルトール型の場合は下痢の期間も比較的短く、したがって一般に脱水症状も軽く、1～3日で回復するものが多い。エルトール型の流行例では腸炎ビブリオ食中毒とよく似た症状を呈するものがあり、鑑別診断が必要である。

治療は輸液を電解質補給（生理食塩液、重曹の静注、塩化カリの経口投与）抗生物質である。

10) 予 防 対 策

(a) 予 防 方 法

- (i) 人糞の衛生的処理
- (ii) 給水施設の保護と浄化
- (iii) 牛乳の煮沸、牛乳と乳製品の低温殺菌
- (iv) 食品、とくに水分多く、生食のもの加工、調理、配膳に関する衛生的管理、手洗施設の設置と使用についての特別な配慮

(v) 防ハエ対策、ハエの産卵防止および食品のハエによる汚染防止のための遮蔽

(vi) 食前、排便後の手洗

(vii) コレラワクチンの接種

不活化ワクチン（古典ビブリオ60～80億）

2回法もしくは1回法

有効期間6カ月

(b) 患者、接触者および周辺環境対策

(i) 市町村保健機関への届出

(ii) 隔離伝染可能期間中、病院または網戸をつけた室に隔離

(iii) 糞便、吐物、患者使用物品の消毒

(iv) 行動制限最終曝露後5日間接触者の監視、糞便中にコレラ菌があるときはさらに長期間

(v) 接触者および感染者の調査

届出もれの患者を探す。汚染飲料水や汚染非加熱食品による感染の可能性を調査する。

Ⅲ. ペスト (Plague)

1) 特 徴

致命率の高い、極めて重篤な疾病で、臨床症状の主なものとしては、重症の中毒血症、高熱、ショック、血圧低下、頻脈および不整脈、不安興奮、歩行困難、錯乱状態、衰弱、譫妄、昏睡などである。そのほか結膜充血は通常認められ、出血もおこることがある。さらに顕著な所見としては、鼠径部、腋窩部、頸部などにリンパ腺の腫脹が出現するとともに激痛を来す。散発例においては主として

臨床的に2型に分かれる。㊸腺ペストは比較的多く、感染がおこった部位領域のリンパ腺が腫張し、疼痛を伴ない炎症が認められる。二次的に血流中に侵入することによって、血行性に全身感染をおこし、さらに続発性肺炎を続発する。これが原発性肺ペストの発生の媒体としてとくに重要である。㊹敗血症性ペストはまれである。㊺原発性肺ペストは多いものではないが、局地的流行や時には惨害をもたらす大流行に際して、緊密に接触し合う集団生活者の間に発生する。治療を受けない場合の腺ペストの致命率は25~50%で非常に高い。原発性敗血症性ペストや肺ペストは致命率100%であり、通常死の転帰をとる。近代的な治療により腺ペストの致命率は著しく改善された。臨床診断は前述の臨床症状によるが、リンパ腺穿刺液や血液中から、また重症あるいは肺ペストにおける喀痰から病原体を検出することにより確認される。

2) 発生状況

叢原ペスト(野生齧歯類ペスト)はアメリカ西部の地域、南アメリカの大部分、中部および南アフリカ、イランのクルジスタンを中心とする近東諸国、また、イエーメンとサウジアラビア間の国境諸地域および中央アジアに存在している。東南ロシアの流行中心諸地域では外見上非活動の状態にある。アメリカ合衆国における人のペストはまれであり、野生齧歯類(例へばリスなど)やその蚤に対して暴露する場合に限られている。都市部におけるペストは世界の大部分の国では大幅に減少した鼠に起因する農村部の腺ペストですら、最近まではインド、ビルマおよびインドネシア(ジャワ)の重要な衛生問題であったのが現在では著しい減少を見せている。し

かしながら叢原ペストが存続している地域が広大であるため、ペストの危険は潜在的に持続している。ペストの最近の発生状況は、表5の通りである。

3) 感染病原体

Pasteurella pestis (ペスト菌)

1894年ホンコンで北里, Yersin によって発見された。グラム陰性の両端がまるく、短かい類円型の運動性のない菌で、菌体の両端がよく染まる双極性染色の傾向を示す。

4) 病原巣および感染源

ペストの自然界における病原巣は野性齧歯類である。世界各地において多数の種類のもが、周期的に発生する動物流行(叢林あるいは野性齧歯類ペスト)に罹患する。家鼠が野性齧歯類と共通の接触をすることができる都市や農村では感染は家鼠に広がる。(都市ペスト) 人の腺ペストの直接的感染源は感染蚤である。肺ペストは患者から吐き出された飛沫や喀痰による。

5) 伝播様式

腺ペストはペスト菌で胃が充満しているネズミノミ (*Xenopsylla cheopis*) およびその他の種の蚤に咬まれることから伝播する。肺ペストおよび扁桃腺ペストは原発性肺ペスト患者、末期ペスト性肺炎をおこした腺ペスト患者から飛沫感染などの形で人対人の接触によって伝播するので、爆発的に流行する可能性がある。

腺ペスト { 齧歯類→吸血虫類→人
(ペスト菌を持っている)
ペスト患者→吸血虫類→人

6) 潜伏期

表 5 ベスト患者発生状況 (WHO調査)

	1961	1962	1963	1964	1965	
	患者数	患者数	患者数	患者数	患者数	死者数
アフリカ	24	121	50	539	49	16
南アフリカ	1	7	—	—	—	—
カメルーン	1	—	—	—	—	—
コンゴ	6	1	4	2	16	4
ケニヤ	3	3	3	1	—	—
マダガスカル	4	28	9	6	32	11
マラウイ	—	—	30	—	—	—
南西アフリカ	9	80	4	17	—	—
タンザニア	—	2	—	513	1	1
アメリカ	308	527	431	659	850	53
ボリビア	20	—	53	49	149	18
ブラジル	106	36	39	285	119	—
コロンビア	—	—	8	—	—	—
エクアドル	105	326	258	200	374	9
アメリカ合衆国	3	—	1	—	8	1
ペルー	68	164	72	125	200	25
ベネズエラ	6	1	—	—	—	—
アジア	449	794	380	406	427	51
ビルマ	39	68	34	—	36	4
インド	402	697	205	109	14	—
イラン	—	—	26	—	—	—
ヴィエトナム	8	29	115	297	377	47
ヨーロッパ	—	—	—	—	—	—
イギリス	—	1	—	—	—	—
合計	781	1,443	861	1,604	1,326	120

☆ 1965年の傾向としてWHOは5点を指摘している。
 ①アメリカにおける増加, 特にエクアドル, ペルー ②ヴィエトナムにおける増加 ③南部インドの中心部における再燃 ④マンダ (エクアドル) サイゴン, ニヤチャン, ダナン, グラット (以上ベトナム) の5海空港に患者が発生した。⑤自然界の感染源であるげっし類ベストを世界的規模において系統的に研究し追跡することを強化する必要性。

通常2～6日のものが多く、国際衛生規則では6日、伝染病予防法では10日としている。

7) 伝染可能期間

一般的には、末期ペスト性肺炎による例を除いては、腺ペストは人から人へは直接伝染しない。蚤は適当な温度や湿度の条件におかれると数日から数週にわたって感染状態に留まる。

しかし感染を克服することもある。ペスト菌で胃を充満した蚤は、非常に短命で3～4日の生存期間である。一方、肺ペストは気象条件や住宅の非衛生状態、密集生活などにより激しい流行をおこすことになる。

8) 感受性

腺ペストは時として限局的で経過の短い感染に終ることもある。(軽症ペスト *pestitis minor*) 回復後の免疫は一時的であり、絶対的ではない。不活化ワクチンによる能動免疫法は1週間隔で2～3回の注射を行なう場合、6カ月間は申し分ない免疫を得ることができる。免疫持続のためには追加接種が必要である。また、無毒性生菌ワクチンは1回の接種で十分な免疫を得ることができるので、毎年1回追加接種すること。

9) 予防対策

(a) 予防方法

(i) 常在流行地域、流行可能地域において、鼠や鼠につく蚤の繁殖状況を定期的に調査すること。

(ii) 都市地域の鼠を殺鼠剤や捕鼠罠で絶滅すること。

(iii) 叢原ペスト地域の野齧歯類や体外寄生虫について調査と観

察を継続すること。

(iv) ペスト発生地において齧歯類や蚤の感染状況を調査すること。

(v) ドックや倉庫などの建築物の防鼠処置、繁殖場所の除去

(vi) 船舶の防鼠処置、定期的燻蒸など

(b) 患者、接触者および周辺環境対策

(i) 市町村保健機関への届出

(ii) 可能ならば全患者入院、特に原発性肺ペストおよびペスト肺炎に進行した患者は厳重な隔離が必要である。

(iii) 喀痰、膿性排泄物その他汚染物品、患者の尿尿、即時消毒。

(iv) 腺ペストの接触者は滑石やピロフィライトに混じた5～10%DDTを撒布して6日間監視、肺ペスト接触者殺虫剤を散布し、6日間行動制限し、4時間毎に体温測定して厳重に監視する。

(v) 特異療法としてストレプトマイシン、テトラサイクリン、クロラムフェニコールを早期に投与すれば効果大である。

投与量は下記の如し。

①ストレプトマイシン 1.0g 筋注、4時間毎に 0.5g

②広域抗生物質 2.0～4.0g 毎日

③スルホンアミド 1.0g を4時間毎に投与

化学予防の場合には広域抗生物質は少なくとも 1.0g/1日投与。

IV 腸チフス、パラチフス

(Typhoid Fever, Paratyphoid Fever)

(1) 腸チフス (Typhoid Fever)

1) 特 徴

全身性疾患であり、主な臨床症状としては、持続的な発熱、軀幹部のバラ疹、脾腫、下痢よりはむしろ便秘などであり、病理組織学的所見としては淋巴組織の病変、特にパイエル氏板の潰瘍などである。非定型感染もあり、症状も気付かぬこと多し、致命率は10%以下、抗生物質療法で2~3%に減少、チフス菌は第2週までは血液中にあり、2週以後は糞便や尿中に排泄される。ウイダール反応は2週中に陽性になる。O凝集素はH凝集素よりも診断的に重要である。

2) 発生状況

世界に広く分布しており、アメリカ合衆国の農村地域では常在的で、通常は散発例が多い。健康保菌者が大きな集団発生の感染源として大きな意義をもつので、病後回復者、永続保菌者などの把握とそれらの健康管理が重要である。

わが国の腸チフス発生状況の年次推移は表6の通りである。世界的には、極東、中東、東部ヨーロッパ、中南米の多くの国およびアフリカにはかなりの発生がみられる。年齢別では子供は症状が軽い。

3) 感染病原体

チフス菌 (*Salmonella typhi*)

長さ1~3 μ 、幅0.5~0.7 μ 、グラム陰性の桿菌で8~12本の鞭毛を持っている。芽胞はなし、37°Cが発育至適温度、凍結、乾燥に強く、60°C、15分で菌は死ぬ。

フェージ型別：チフス菌を78種類のフェージに分けることができ

表 6 各種細菌性食中毒の特徴

種 類	感染型 毒素型	主要臨床症状	潜伏期	致命率
サルモネラ菌	感	発熱, 悪感, 頭痛, 下痢, 嘔吐	6~72時間 (大部分は 20時間)	1%前後
ブドウ球菌	毒	悪心, 嘔吐, 腹痛, 下痢(無熱)	½~6時間	ほとんど0
腸炎ビブリオ	感	下痢, 嘔吐, 腹痛, 悪感, 戦りつ, 発熱	5~24時間 (大部分は 10~20時間)	
バラコリ菌群	感	下痢, 腹痛, 嘔吐, 発熱	平均12時間	
腸 球 菌	感, 毒	悪心, 嘔吐, 腹痛, 下痢	2~18時間	ほとんど0
プロテウス菌	感, 毒	下痢, 嘔吐, 腹痛, 悪感, 発熱, 戦りつ, 頭痛	5~30時間	
セレウス菌	感, ?	悪心, 嘔吐, 腹痛, 下痢	8~16時間	
ウェルシー菌 (<i>Cl. perfringens</i>)	感	悪心, 嘔吐, 下痢, 腹痛	8~22時間 (大部分10 ~12時間)	
病原性大腸菌	感	下痢, 腹痛, 嘔吐, 発熱	10~48時間 (10~24時間)	

る。わが国で最も多いのは D₂、2次が E₁ M₁ などで、感染源、感染経路、流行の規模の究明のマーカーの一つとして役立つ。

4) 病原巣と感染源

病原巣は人であり、感染源は患者、保菌者の糞便および尿。40才過ぎの女の人が保菌者になりやすい。保菌者はよく慢性胆の3炎、胆石症などの人が多い。従って、胆の3切除術を行なう必要が多く、行なわないと永続保菌者となりやすい。

5) 伝播様式

患者や保菌者との直接、間接の接触、汚染された水や食物、牛乳、貝類（カキなど）などが重要な因子となる。ハエも伝播動物である。

6) 潜伏期

普通10～14日といわれるが、7～21日の間にあると考える方がよい。

7) 伝染可能期間

チフス菌が排泄物（例、糞便、尿など）中に現われる限り伝染は可能である。患者の約10%は発病後3カ月間排菌し、2～5%は永続保菌者となる。最近はさらに多い。

8) 感受性

成人は不顕性感染によって免疫のある人もある。腸チフスワクチンの効果はあるといわれているが、あまり多くを期待できない。回復後高度の免疫を得る。

9) 症状と経過

熱型は第1週では段階的に上昇し、40°C 以上になり1週間持続

し、その後徐々に下降し、第4週で正常な体温となる。徐脈であり脾腫、バラ疹が出現する。血液の培養から第1週で菌が証明され、第2週でウイゲール反応は陽性となり、第3週になると糞便や尿の培養で菌が陽性となる。熱型の変化は合併症を暗示し、肺炎、腸出血、腸穿孔などが疑われる。主な自覚症としては頭痛75%、関節痛、背痛59%などである。

10) 予防対策

(a) 予防方法

- (i) 水道の衛生的設備と管理
 - (ii) 糞便の衛生的処理
 - (iii) 牛乳の煮沸、牛乳、乳製品の低温殺菌
 - (iv) 食物、特に生物については加工、調理、配膳などの衛生的処理
 - (v) 手洗設備や使用に対する特別な配慮
 - (vi) ハエの発生防止
 - (vii) 予防接種
 - (viii) 腸チフス保菌者の発見と監視
 - (ix) 保菌者、回復者、食品取扱者、水道関係者に対する衛生教育
- ##### (b) 患者、接触者および周辺環境対策
- (i) 市町村保健機関への届出
 - (ii) 隔離必要
 - (iii) 糞便や尿の汚染物品の消毒
 - (iv) 行動制限として、患者はもちろんのこと保菌者特に永続保

菌者は食品の調理、配膳、加工に従事させてはならない。

(v) 接触者に予防接種

(vi) 接触者および感染源調査

共通な感染源汚染食物、水、牛乳、貝類の調査届出もれの患者、保菌者について調査する。

即ち、検病調査、喫食調査、行動調査、水道の設備や管理状況調査、食品業者の健康診断などを実施する。

(2) パラチフス (Paratyphoid Fever)

1) 特 徴

稽留熱および腸、腸間膜の淋巴組織に病変、脾腫、時に軀幹部にバラ疹、通常は下痢を伴う全身性細菌感染症で、発病は急激である。軽症もまた多い。致命率は腸チフスよりも低く、血液、糞便、尿などの細菌学的検査で確認される。

2) 発生状況

パラチフスは地理的分布がかたよっている。パラチフスAは東ヨーロッパ、アメリカ合衆国、東洋諸国で発見され、パラチフスBはヨーロッパに多く、北アメリカではサルモネラ感染症の20%を占めている。パラチフスCは東ヨーロッパに多く、北アメリカではない。

3) 感染病原体

パラチフスA、パラチフスB、パラチフスC

4) 病原巣および感染源

人が病原巣であり、集団発生では患者、保菌者（特に永続保菌者）が原因となっている。感染源は感染者の糞便や尿である。

5) 伝播様式

患者、保菌者と直接、間接の接触。汚染された食品（特に牛乳、乳製品、アイスクリーム、貝類など）ハエは伝播動物。パラチフスは汚染された水よりも食品によることが多い。

6) 潜伏期

1～10日間、パラチフスAはパラチフスB、Cに比べて長い。

7) 伝染可能期間

感染病原体が排泄物に出る期間。

8) 感受性

回復後かなりの型特異的免疫を得る。

9) 予防対策

腸チフスと同様であるので参照すること。

V 食中毒 (Food Poisoning)

1) 特徴

食中毒には大別して3群に区別される。

- (1) 細菌性食中毒 {ぶどう球菌, 腸炎ビブリオ, サルモネラ菌属
ウエルシー菌, その他}
- (2) 化学的物質による食中毒 {農薬 (有機燐製剤, 有機水銀製剤
メタノール, その他}
- (3) 自然毒による食中毒 {植物性自然毒 (有毒茸類, その他)
動物性自然毒 (有毒魚類, 有毒貝類,
その他)}

このうちで頻度の高いものは(1)の細菌性食中毒である。①をさらに分類すると感染型と毒素型に分けられる。感染型というのは細菌が食物と一緒に消化管内に入り、人体内で増殖を行ない、症状を呈

したもの——典型例はサルモネラ菌属食中毒，腸炎ビブリオ食中毒——わが国で発見された。

一方毒素型は細菌が体外で代謝産物として毒素を体外で産性蓄積し，それを人が摂取して食中毒がおこる。——ぶどう球菌による食中毒，エンテロトキシン——100°C 30分加熱でも毒性は残る——フィリッピンで発見された。

2) 症 状

一般に神経毒と思われるものは少ない。たいていは胃腸炎症状を訴えるものが多い。

3) 発生状況

熱帯地域に発生している食中毒を示すと表6の通りである。

4) 予防方法

① 食品および食器，調理員の衛生的管理

② 食品の低温保存（ボンリヌス以外は10°C以下では毒素はほとんど産生されない）

③ 調理加工後の早期摂取（調理加工後2時間以内）

④ 鼠族，昆虫駆除

5) 治 療

細菌性食中毒（腸炎ビブリオ，サルモネラ）にはテトラサイクリン，クロラムフェニコールなどの抗生物質の投与，下痢を止めない方がよい。脱水症状の強い時は生理食塩液や電解質の補給。

VI ブルセラ症 (Brucellosis)

1) 特 徴

急性または知らぬ間に進行して発病する全身性感染症であり，主

な臨床症状としては、持続性あるいは間歇性、または不規則性の発熱、その持続期間もまちまちである。そのほか頭痛、衰弱感、多汗、悪寒、関節痛および全身の疼痛がある。予後はよいが、時に労働不能に陥ることがある。致命率は2%以下であるが、マルタ熱菌 (*B. melitensis*) の場合これより高率。臨床診断は困難かつ不確実である。検査室診断は血液、骨髄などや患者の排泄物から病原体を分離検出する。凝集反応試験は有用な診断補助となる。別名として *Undulant Fever*, *Malta Fever*, *Mediterranean Fever*) などがある。

2) 発生状況

ヨーロッパの地中海沿岸諸国、ソ連および南北アメリカに発生をみる。職業的特徴から男に多い。散発患者や集団発生が低温殺菌しない牛や山羊乳、または乳製品の消費者に多い。診断困難性のため届出不十分である。

3) 感染病原体

マルタ熱菌 (*Brucella melitensis*) (ウシ流産菌 *B. abortus*)、ブタ流産菌 (*B. suis*)

4) 病原果および感染源

病原果は牛、豚、山羊、馬など、感染源は感染動物の組織、血液、尿、乳汁、胎盤、腔排泄物および流産胎児。

5) 伝播様式

感染動物の組織分泌物に接触すること。感染動物の乳汁、乳製品の摂取によって伝染し得る。実験室では空気伝播による感染もおこり得る。

6) 潜伏期

非常に不定だが、通常5～21日、時には数カ月のこともある。

7) 伝染可能期間

人から人には伝染しない。

8) 感受性

子供は感受性が低く症状も不定。獲得免疫期間も不定。

9) 予防対策

この疾患を家畜からなくすることが、人に対するブルセラ症予防の究極の対策である。

(a) 予防方法

(i) 感染動物の除去

(ii) 牛乳、羊乳などの低温殺菌または煮沸。

(iii) 仔山羊、仔羊、仔牛などにワクチンを接種すること。

(iv) 食肉検査

(v) 特異療法

テトラサイクリン系抗生物質投与、再発率高い。クロルテトラサイクリンとデヒドロストレプトマイシンの併用、少くとも3週間継続する必要がある。

第20節 その他

I 発疹チフス (Typhus Fever, Epidemic Louse-Borne)

1) 特徴

大流行の歴史を持ったリケッチャ病で、世界の多くの地方にいつもある。発病の仕方は種々であるが、一般には突然の発病で、臨床

症状としては頭痛、悪感、発熱、全身の疼痛、斑紋状の発疹は第5または6病日に出現するなど、毒血症も通常著明である。発熱は約2週間継続し、その後急速に解熱する。特異的治療がない場合には致命率は10~40%で、年令上昇とともに高くなる。軽症の場合、発疹は不明瞭か欠除する、特に予防接種を受けている時におこる。発疹チフスの再発は、初感染後数年を経ておこる (Brill病) 一風と関係がない。軽症で致命率も低い。

変形菌 OX 19 をもってするワイル・フェリックス反応は通常10病日以後に採血した血清で陽性となる。補体結合反応は数日おくれる。

2) 発生状況

世界の多くの寒い地方で、かなりの沢山の人が非衛生状態で生活し、かつ風がまん延している地域に発生している。地方病的流行の中心はメキシコ、中南米の山岳地帯、バルカン、東部ヨーロッパ、北部アフリカ、中央、南アフリカの山岳地帯、その他アジアの諸国。表7参照のこと。

表7 発疹チフス

	1960	1961	1962	1963	主な流行地
アフリカ	244	356	4,530	958	エジプト
アメリカ	1,600	835	1,311	807	コロンビア、エクアドル
欧州	1,069	916	747	681	ポルトガル、ポーランド、ユーゴ
中近東	4,431	3,376	119	5,158	イスラエル、エチオピア
西太平洋地域	417	120	114	118	オーストラリア、ニュージーランド
東南アジア	7	45	150	39	セイロン、アフガニスタン
計	7,768	5,648	6,991	7,761	

3) 感染病原体

Rickettsia prowazekii

4) 病原巣および感染源

人は病原巣であり、流行と流行の間で感染を維持する役をしている。直接の感染源は、発疹チフスで発熱している患者の血液を吸血することによって感染した虱である。再発発疹チフス (Brill 病) の患者も、虱にリケッチアル感染させ、おそらく虱のまん延集団における新しい集団発生源としての役目をするであろうと思われる。

5) 伝播様式

感染したコロモジラミ (*Pediculus humanus*) は吸血中に排便し、糞中にリケッチアを排泄する。人は刺咬によってつくられた傷の中に糞便や潰された虱を擦りこむことによって感染する。感染虱の乾燥した糞を吸入することによっても感染がおこる。

6) 潜伏期

14日 (7~16日通常12日)

7) 伝染可能期間

患者は発熱中および平常になってから2~3日間は虱に対して感染力がある。生きている虱のリケッチアを含んだ糞の排泄中は感染力がある。潰されればもっと早い時期でも感染力はある。虱は普通感染によって死亡する。リケッチアは死んだ虱の中で数週間は生存できる。自然の状態では人から人へ伝染しない。

8) 感受性

小児やワクチン接種者は軽く、一度罹患すると終生免疫ができる。

9) 予防対策

(a) 予防方法

(i) 残留効果のある10%DDT, リンデンや殺虱剤を虱発生に好適な状態にある集団の衣服や身体に撒布する。

(ii) 生活状態の改善

(iii) 予防接種

孵化鶏卵の卵黄の内に増殖したリケッチアをホルマリンで不活化したもの。7日以上の間隔で1.0ml 2回接種, その後6カ月以上してから0.5mlの第3回接種を行なう。危険地域では毎年0.5mlの追加接種をする。

(iv) 特異的治療

テトラサイクリンまたはクロラムフェニコールを経口的に1回大量投与を行ない, ひきつづいて普通の1日量を平熱になるまで投与する。さらに1日追加投与する。

II 回帰熱 (Relapsing Fever)

(1) ダニ媒介性回帰熱 (Relapsing Fever, Tick-Borne)

1) 特徴

常在性疾患で, シラミ媒介性のものと臨床症状は似ているが, 熱の回帰数はより多い。

死亡例はまれ, ダニ刺咬症, 咬傷跡も不明なこと多し, 診断は熱発作時の血液厚層塗沫標本より病原体の証明による。また, マウス, ラット類, 猿に熱発作時の血液を注射することによる。

2) 発生状況

熱帯アフリカに広域にまん延, 流行の中心地はスペイン, 北アフ

リカ、サウジアラビア、イラン、インド、中央アジアの一部諸地域および北米、南米、またアメリカ合衆国では西部地域に限られる。

3) 感染病原体

ダットン回帰熱ボレリア (*Borrelia duttoni*) というスピロヘータ、感染病原体の分離地によって、形態学的には酷似だが、生物学的には異なるので、それぞれ固有な名詞がつけられている。

4) 病原果および感染源

野性齧歯類が自然界の病原果である。直接感染源は感染のヒメダニ類 (argasid tick) である。

5) 伝播様式

人は感染ダニの刺咬、ダニの関節液により感染。ダニは主としてヒメダニ属 (*Ornithodoros*) の5種のうち1つ、アメリカ合衆国では *O. turicata*, *O. hermsi*, 中南米では *O. rudis*, *O. tdlje* 近東、中東および極東は *O. tholozani*, 熱帯アフリカでは *O. moubata*, ダニは速みやかに吸血し逃げる。ダニには卵巣感染がおこる。

6) 潜伏期

3~6日

7) 伝染可能期間

自然条件下では人から人へは伝染しない。人のダニに対する感染性は主として熱発作の期間中。

8) 感受性

回復後の免疫期間は不定、2年以上はない。

9) 予防対策

(a) 予防方法

- (i) ダニの繁殖場所を避けること。
- (ii) ダニ忌避剤（ジメチルフタレート、インダロンラトガス612など）を塗布すること。

〔2〕 シラミ媒介性回帰熱

(Relapsing Fever, Louse-Borne)

1) 特 徴

スピロヘータによる流行性疾患で、主な臨床症状としては、2～3日間発熱が発作性におこり、次いで2～3日間平熱がつづき、2～3回これをくり返す。発熱発作は分利的に解熱し、経過期間は平均13～16日間、初期の発熱時には一過性の溢血性発疹あり、致死率は2～10%。

診断は新鮮血液の暗視野鏡検、染色血液厚層塗抹標本で病原体証明。または発熱時は15～25ml採血し、シロネズミの腹腔内接種試験による。

2) 発生状況

表 8 回 帰 熱

	1960	1961	1962	1963	主 な 流 行 地
アフリカ	2,060	110	3,904	102	モザンビーク
アメリカ	117	4	—	—	コロンビア, ペルー
欧州	304	235	148	113	スペイン
中近東	4,503	2,872	71	4,061	エチオピア, ヨルダン
西太平洋地域	—	—	—	—	
東南アジア	—	—	—	—	
計	6,984	3,221	4,123	4,276	

エチオピア，ヨルダン，モザンビーク，スペイン等，欧州，アジアの限られた地区，アフリカ，中米にみられる。

3) 感染病原体

回帰熱ボレリア (*Borrelia recurrentis*) というスピロヘータ，形態学的には同じだが，生物学的には相異あり，種々固有名詞がつけられている。

4) 感染巣および感染源

病原巣は人，直接の感染源は感染性シラミ

5) 伝播様式

感染性シラミ (*Pediculus humanus*，キモノジラミ，タマジラミ) をつぶして咬傷や皮膚の傷から病原体をすりこむこと。

6) 潜伏期

12日まで，通常7日。

7) 伝染可能期間

自然条件下では，直接人から人への伝染はない。シラミは吸血4～5日から20～40日まで感染性あり，人は有熱期間中シラミに感染を与えることができる。

8) 感受性

罹患後の免疫持続期間は不明 (2年以内)

9) 予防対策

(a) 予防方法

(i) 残留効果のある殺虫剤 (DDT) を撒布

(ii) 生活条件の改善

(iii) 特異療法

ペニシリンG, テトラサイクリン, クロラムフェニコールの投与。ネオアルスフェナミン, マフェルセンRなどの砒素療法。

(b) 患者, 接触者および周辺環境対策

(i) 市町村保健機関への届出一国際検疫伝染病

(ii) 残留効果のあるDDTなどを組織的に散布。

Ⅲ ワイル病 (Weils disease)

1) 特 徴

主な臨床症状として, 発熱, 頭痛, 悪感, 重い倦怠感, 嘔吐, 筋肉痛のほか髄膜刺激症状および結膜炎などをもつ急性全身性感染症で, まれには黄疸, 腎不全, 溶血性貧血, 皮膚, 粘膜出血などを伴うことあり, 前脛部に発疹があることしばしば, 白血球增多症, 脊髄液の細胞増加, 急性症状継続期間は1~3週, 致命率は低いが年令とともに高くなる。黄疸, 腎障害を有する例は約20%, 別名は Canicola Fever, Mud Fever, Rice Field Fever, など。

臨床診断の確認のため凝集反応, 補体結合反応を利用する。

2) 発生状況

職業的特徴(水田労務者, 農夫, 炭坑夫, 漁夫など)がある。

3) 感染病原体

L. icterohemorrhagiae, *L. canicola*, *L. autumnalis*, *L. pomona*.
血清学的には21に分類される。

4) 病原巣および感染源

病原巣は牛, 犬, 豚, 鼠, その他齧歯類, 感染源は感染動物の尿および組織。

5) 伝播様式

水泳や職業上の必要性から、汚染された水に接触するため、感染動物と直接接触。

6) 潜伏期

4～19日間、通常10日間

7) 伝染可能期間

人から人への伝播はほとんどない。

8) 感受性

人の感受性は普遍的。

9) 予防対策

(a) 予防方法

(i) 水田労務者などは長靴，手袋を使用

(ii) 汚染可能地域では水泳，徒渉は禁止

(iii) 鼠の駆除

(iv) ワクチン

IV 熱帯フランベジア (Yaws)

1) 特徴

急性および慢性に再発をくりかえしながら経過する非性病性トレポネーマ症，臨床症状としては皮膚，骨に肥厚性，破壊性，肉芽腫性病変，感染局所に3～6週後初期丘疹，その後肉芽腫 (mother yaw) になる。初期病巣治癒前，全身に及び丘疹，数カ月続く，フランベシア類乳頭腫が手掌，足趾に発生，後期症状は数年後に表われ，皮膚および骨の特有な破壊病巣出現，早期および後期症状とも自然治癒傾向あるが再発もある。致命症とはならぬ。別名として Frambesia Pian, Bouba Parangi などがある。

診断は病巣分泌物の暗視野法の鏡検による。梅毒血清反応にも陽性に現われる。

2) 発生状況

本来は熱帯、亜熱帯の農村に多い。社会経済的に低い階層に多い。子供に多い。男子の方に多い。

赤道アフリカ、フィリッピン、ビルマ、ヴェトナム、ラオス、インドネシア、タイなど。そのほかカリブ海、コロンビア、ペルーなど。

3) 感染病原体

トレポネーマ・ペルテスエ (*Treponema pertenue*)

4) 病原巣および感染源

人が病原巣、感染源は患者の初期皮膚病巣の分泌物。

5) 伝播様式

接触感染

6) 潜伏期

2週～3カ月、通常3～6週

7) 伝染可能期間

不定

8) 感受性

人種差なし。

9) 予防対策

(a) 予防方法

(i) 一般健康増進、生活条件の改善

(ii) 防疫活動の組織化

(iii) 早期診断, 早期治療

(iv) 特異療法

ペニシリン投与

第21節 熱帯地の栄養

I 東南アジア, アフリカ等の熱帯, 亜熱帯地域には栄養不足による低栄養が大きな問題になっている国々が多い。農業技術の低さ, 高度の農業技術を受け入れにくい農業生産機構等原因はいろいろあるだろうが, 食糧問題の解決が国の重要施策になっている国も多い。

また, われわれ日本人が熱帯の生活をした場合, 知らず知らずのうちにかたよった食事を摂り, そのために栄養不足におちいりやすい。その原因には, 暑さのために食欲不振になること, 食品の種類が日本におけるものと異なるために, われわれの嗜好に適さないこと, また, 熱病, 胃肝臓の病気, 下痢などのために各種の栄養素の損失がいちじるしいことなどがある。また, 栄養不足は, 知らず知らずのうちに進行し, 気づいた時にはかなり進んでしまっていることが多いことに注意すべきである。

このように, 栄養は, 熱帯地域住民の大きな問題であり, われわれの健康を保持増進するための基本的なものであり, 毎日の食生活を注意していかなければならない。

栄養学の現在の段階でいいうことは, すべてにかたよった食事はいけないということである。すなわち, すべての栄養素のバランスのとれた食事をとることが健康の保持に最も必要で, 蛋白質, 炭

水化物、脂肪、ミネラル、ビタミン、水分を十分に含んだカロリーの高い食事をとるべきである。これらの栄養素について、簡単な説明を試みよう。

1) 熱量 (カロリー)

熱量はエネルギー源となるものであり、生活活動するにも、寒さ暑さに負けないようにするにも、病気に打ち勝つためにも、まず熱量が十分なければならない。われわれが毎日たべる食物のなかに含まれる成分のなかでエネルギー源になる栄養分は炭水化物、脂肪、蛋白質である。熱帯では熱量の要求は一般に低い。平均温度 10°C を越えて 10°C 気温が上昇するごとに熱量の需要は3%ずつ低下するとされる。しかし食欲の低下に負けて、しらすらすのうちに熱量の低下をおこさないように注意しなければならない。正常人の必要な熱量は、個人の性、年齢、労働量等によって異なるが、2000~3000カロリーとされている。

2) 炭水化物と脂肪

炭水化物と脂肪はともにエネルギー源となるが、前者は1g約4カロリー、後者は1g約9カロリーの発熱量があり、エネルギー量としては脂肪がまさっている。したがって炭水化物のみによる場合に量が多く胃の負担が過重になるので脂肪の摂取が必要である。その上、脂肪は脂溶性ビタミン(ビタミンA、ビタミンD等)を含んでいる。なお、大量に脂肪をとると肝臓の機能を悪くするのでとりすぎないようにし、植物性の脂肪を主とする。しかし炭水化物は脂肪と比較して、腸からの吸収も早く、体内の燃焼も容易であるので、急場しのぎには脂肪より勝っている。したがって、両者を適当

にとることが必要である。摂取熱量のうち15%を蛋白質から、脂肪は20~29%、残りを炭水化物からとることが適当であるとされている。

3) 蛋白質

蛋白質は血や肉になるばかりでなく、からだ中のすべての臓器をつくる大切な成分である。そのほか、新陳代謝を円滑にすすめる酵素や、ホルモンの一部、病気に対する免疫体も、蛋白質を主成分としている。運動やストレスに際しては、蛋白代謝が増すので、あらかじめ十分な貯蔵蛋白質を体内に保有しておく、行動力や抵抗力を増すのに役立つ。したがって、それを見込んで、常に余裕をもって良質蛋白質を十分に摂っていることが望ましい。蛋白質の需要量は体重 1 kg 1~2 g であり、この値は熱帯でも余り変らない。

4) 無機・塩類

栄養素として摂らなければならない無機質の種類は多くあるが、その大半は、普通の食事を摂っていれば自然に摂れるが、カルシウム、鉄および食塩はうっかりとすると不足する。

水分は汗が多いので十分に補う。汗は1日2~3リットルより13リットルにおよぶことがある。このような時には塩分を失うので食塩を十分にとらなければならない。

5) ビタミン

人体が必要とするビタミンは数十種類あるが、その大部分は無機質の場合と同様に、とくに摂取しようとしなくても、日常食を食べていれば、その中に必要なだけ含まれている。ところがうっかりすると不足しがちなビタミンがある。A、B₁、B₂、C などである。

ビタミン類は、それぞれ特有の面において、体内における代謝を円滑にする作用を営んでいる。とくにビタミンB₁、B₂は、体内における熱量素の代謝に直接関係している。したがって消費熱量が増加する状態では消耗が増すわけである。暑い時期には、炭水化物の代謝が不完全になるので、ビタミンB₁はとくに余計必要になってくる。

さて、これらの栄養素を必要量だけ完全にそろえている食品は一つもない。そこでこの食品数をなるべく多く食べた方がいいことになるが、それを主要栄養素を中心に整理すると次のように6群に整理できる。

- 1群：緑黄野菜—カロチン（体内でビタミンAにかわる）、無機質、ビタミンC
- 2群：その他の野菜と果物—ビタミンC、無機質
- 3群：魚・肉・卵・豆—蛋白質、脂肪、ビタミンB₂
- 4群：穀類・いも類・砂糖—炭水化物（ビタミンB₁）
- 5群：牛乳、骨ごと食べる小魚、海そう—カルシウム、蛋白質、ビタミンB₂、ヨード
- 6群：油脂—脂肪、ビタミンA、ビタミンD

これらの6つの基礎食品が適当に組合せられている食物を食べればよいことになる。

II 次に主な栄養素の欠乏症は次の通りである。

1) ビタミンA欠乏症

熱帯において多くみられる。とくにビタミンAは脂肪にとけて食品の中に存するので、下痢のために脂肪の吸収の悪い時におこる。

症状の1つに夜間視力が低下する夜盲症（とりめ）がある。その他に羞明（光がまぶしい）や結膜のかわきなどがおこる。皮膚も乾きざらざらになる。

予防：ビタミンAの必要な量すなわち所要量は1日2,000国際単位である。これは豚肝臓20gの中に含まれている量である。肝油などで補うことができる。

治療：ビタミンA5万～10万国際単位を与える。症状が好転したら2,000国際単位まで減量する。

2) ビタミンB₁欠乏症（脚気）

かつては日本にも脚気は多発したが、現在では殆どみられない。脚気はビタミンB₁の欠乏でおこるのだが、東南アジアにはとくに多い。これはB₁の乏しい精白米を常食とし、副食物の乏しいバランスのとれない食事をとるためである。脚気には3種類がある。

a) 神経炎型：手足がしびれ、運動がうまく行かなくなる。下肢が麻痺してつまづきやすくなる。また腓腸筋（ふくらはぎ）を強くおされると痛い。

b) 浮腫型：足がむくんでくる。そのうちに全身がむくみ呼吸困難もおこる。

c) 衝心型：急に心臓が苦しくなり、その時右上腹部、すなわち肝臓の部分に強い痛みがある。そして短時間のうちに死亡する。最もおそろしい型である。

予防：ビタミンB₁の所要量は1日1～2mgであるから、これを上回る量を摂取していればよい。バランスのとれた食事に、強化米、強化麦、その他ビタミンB₁を強化した食品をとる。動物性食

品や小麦加工品（パンなど）にも B₁ が含まれている。

治療：衝15型の時には大量のビタミン B₁（1日20～100mg）を静脈に注射すると命をとりとめる。その他は1日5～10mgのビタミン B₁を皮下注射または内服。

3) ビタミン B₂ 欠乏症

ビタミン B₂（リボフラビン）が欠乏すると角膜炎，口角炎，口内炎がおこる。口角炎というのは上下のくちびるのあわせめ（口角）の所がただれる病気であり，口内炎は口の中がただれ，さらに舌が赤くなって痛む病気である。

予防：ビタミン B₂ の所要量は 1日1～2mg であるから，これ以上の B₂ をとるようにすればよい。食品では肝臓，鶏卵，牛乳，肉，魚貝等に含み込まれている。

治療：ビタミン B₁ 1日10mg をのむ。また B₂ 軟膏をただれた所に塗る。

4) ペラグラ

ニコチン酸を主として，ビタミン B₂ や B₆ の欠乏をも加わっておこる。とくに玉蜀黍を主食とする地域の人々に多い。いろいろ症状を示すのではじめに診断がつかない。舌がはれて赤くなり痛む（舌炎）。皮膚では両手背をはじめ全身に赤い発疹ができ皮膚が厚くなって角化してくる。下痢や便秘がおこりやすい。しばしば神経衰弱のようになり，時には精神病のような症状になる。

予防：ニコチン酸アミド，ニコチン酸の所要量は 1日10～20mg であり，動物性食品や豆類や豆製品，牛乳，その他ビタミン類の多い食品を多くとる。

治療：1日300～500mg とらせる。

5) ビタミンC欠乏症（壊血病）

ビタミンCが欠乏すると毛細血管が弱くなり出血しやすくなる。とくに、はぐきから出血しやすく歯がぬける。皮膚にも点々と出血する。全身がだるく神経衰弱のようになる。

予防：ビタミンCの所要量は1日約60～90mgであるから、これ以上をとる。つねに野菜をとる。とくにビタミンCは熱に破壊されやすく、水溶性であるので、生野菜の型でとることがよい。

治療：ビタミンC 1日1000mgの皮下注射または内服。レモン汁の摂取。

6) スプルー

東南アジア、とくにインド、セイロンに多い。原因は一般的な栄養不良のほかに、葉酸の欠乏が重要とされている。主な症状は下痢で、これは脂肪酸や炭水化物の吸収がわるいためとされ、ガスをともない悪臭のある灰白色の大量の便を出す。下痢が続くとやせて貧血がおこり口内炎や舌炎もみられついに衰弱して死亡する。

予防：一般にバランスのとれた食品をとる。

治療：高蛋白、高ビタミン、脂肪の少ない食事をとる。葉酸1日15mgの筋肉注射。エピオスもよい。

7) 蛋白質の欠乏症（栄養性乳腫）

長期間カロリーの低い蛋白質の乏しい食事をとっていると、体重が減少し、皮膚は乾き出血しやすく、顔や下肢に浮腫（むくみ）ができる。遂に衰弱して死亡する。熱帯では肺結核やアメーバ赤痢など慢性的の病気や下痢で栄養が十分とれない時におこりやすい。

予防：蛋白質の所要量は 1 日 50～100 g である。バランスのとれた食事をとってれば、またとることができれば、おこることは余りない。

治療：このような患者には急激に食事を多く与えてはいけない。

8) クァシオコール (Kwashiorkor)

熱帯、亜熱帯地方の広い地域において、特定年齢層の幼児に限って多発する栄養性疾患である。アフリカ原住民の間での俗語をそのまま疾患名として用いている。

熱帯地域の土着民の小児の多くが、母乳から離れる頃から目立って発育が悪くなる。髪の毛がうすくなる、赤っちゃんてくる。手足の皮膚の所々はあざのようになってひときは色の濃い斑点ができた。皮膚炎をおこしやすくなる。やがて手足に浮腫があらわれる。また、神経質でいらだち易いとか、逆にぼんやりしていることが多い。また下痢をよくする。このような症状があらわれた後も、ほっておくと、患者の 20～30% が死亡するが、この際、栄養補給、ことに良質蛋白補給に努めると病状は目に見えて快復する。このように蛋白欠乏を主として他の各種栄養素の欠乏をもあわせもった小児の高度の栄養欠乏症のことをクァシオコールといっている。

予防：多くは貧困多子世帯の小児にあらわれ、とくに次の子供が生まれ離乳した後、蛋白質をはじめ各種の栄養素を十分含む食品をとれないためにおこっている。離乳期以後、十分な食事をとれるようにすればおこらない。6才以後になれば粗食ながらも摂取量の増加、消化力が増してくるので、自然治癒率が多くなってくる。

9) 貧 血

血液のなかの赤血球が減少する病気で、そのために顔が青白くなり耳鳴りやめまいがして時には倒れ、気力がなくなって仕事ができなくなる。

赤血球の数は 1mm^3 400~500 万であり、貧血では 350 万以下になる。主な貧血の原因は栄養の不足である。すなわち、食物の総力カロリーの不足、蛋白質の不足、ビタミン B_{12} の不足、鉄の不足などはすべて貧血の原因となる。さらにこのような栄養素の不足をおこす原因として肺結核、マラリア、アメーバ赤痢、腸内寄生虫（とくに鉤虫）があげられる。

予防：バランスのとれた栄養をとる。とくに鉤虫、マラリアなどにかからないように検便、検血を時々する。

治療：原因をたしかめ、これを治療する。一般に食事におけるバランスに注意して不足があれば、これを補なう。また鉄剤、ビタミン（とくに B_{12} ）などを与え、重症貧血には輸血を行なう。

成人の栄養所要量（軽い労働）

	熱 量 (Cal)	蛋白質 (g)	カルシウム (g)	鉄 (g)	食 塩 (g)	ビタミンA (I.U.)
男	2,500	70	0.6	10	15	2,000
女	2,100	60	0.6	10	15	2,000
	B_1 (mg)	B_2 (mg)	ナイアシン (mg)	C (mg)	D (mg)	
男	1.3	1.3	13	65	400	
女	1.1	1.1	11	60	400	

〔注〕 ビタミンAについては、カロチンのみでとった場合3倍の値になる。

〔注〕 熱量、ビタミン B_1 、 B_2 、ナイアシンは、労働強度が強くなるにつれてふえる。

ビ タ ミ ン 表

名 称	1日必要量	欠乏症状	含まれる食品
ビタミンB ₁	1.1~2.0mg	脚 気	穀類(米, 豆など) とくに胚芽, 豚肉, 肝臓, 卵黄, 酵母
ビタミンB ₂	1.1~2.0mg	角膜炎, 口角炎, 口内炎	酵母, 肝臓, 牛乳, あさくさのり, 緑茶, 卵, 大豆, なっとう
ビタミンC	60~90mg	壊血病	緑黄野菜, いも類, レモン(加熱すると こわれる)
ニコチン酸	11~20mg	ペラゲラ	酵母, 大豆, 肝臓, 魚獣肉, かつおぶし
葉 酸		貧血, スプルー	ほうれんそう, 緑 茶, 肝臓, きのこと, 酵母
ビタミンA	2,000I. U.	夜盲症, 皮膚角 化	肝臓, 卵黄, 牛乳, バター, 緑黄野菜 (にんじん, ほうれ んそう, みかん)

第22節 齒科に関する病氣

I 総論

口腔領域における病氣については、齒の硬組織疾患、齒髓（一般に神経という部分）におこる齒髓疾患、口腔粘膜（口唇、齒ぐき、頬、舌など）におこる粘膜疾患、口腔の外傷（軟組織の損傷、齒の外傷、顎の骨折など）、また軟組織や顎骨におこるいろいろな炎症および腫瘍、顎関節におこる疾患と神経疾患（三叉神経痛、顔面神経麻痺など）などあげられる。

齒の硬組織疾患にはいろいろあるが、その代表的なものはう蝕症（むし歯）であり、熱地方に特に多いわけではないが、現在では世界各国の人々が罹患している病氣である。このう蝕は初期においては全く自覚症状がなく、進行につれて、必ずといってよいほど齒髓疾患を生じて、齒痛をおこしてくる。これがさらに進行すると、齒根尖部の齒周組織あるいは顎骨にまで影響を生じて、急性または慢性の炎症を生じていろいろな症状が現われてくる。

口腔粘膜の疾患については、その代表的なものは齒槽膿瘍症であり、主として慢性の経過をとりほとんど自覚症状がないといってさしつかえないが、この種の疾患には、熱帯の生活による環境、食生活、仕事などの変化による疲労から体力が低下すると、急性に転化するなどして、激しい痛みや発熱および腫脹などを生じて、ときには重篤な症状を呈することもある。この粘膜疾患については、局所的な原因や栄養障害、ビタミン欠乏などからくる全身的疾患の一部症状として現われることも多いのである。口腔、顎、顔面などの外

傷は交通機関の発達、高層建築、スポーツが盛んになるなど社会の変遷によって近年増加の傾向を示している。口腔領域の腫瘍（癌など）は日本においては少ないが、特にインドをはじめ東南アジアでは生活習慣の影響から、非常に多い癌といわれており、知っておく必要がある。また、顎関節の疾患、神経疾患など項目として前述したが、総てにわたり述べることは紙面も許されないので、一般的に熱帯地域の住民および日本人が最も罹患する可能性のあるもの。しかも、比較的救急処置のできる主要なもの。即ち、歯の硬組織疾患とそれに继发する疾患および口腔粘膜の疾患について述べる。

とにかく、長期旅行、熱帯地方に出発する方々は生活環境などの変化をはじめ歯科医師も少ないのであるから、出発前にあらかじめ口腔の健康診断を受けて、歯の病気があれば完全に治療を受けて行かなければならない。

II 歯の硬組織疾患

この疾患には、う蝕症（むし歯）、咬耗症、磨耗症、外傷および酸蝕症などある。この中で最も代表的なものはう蝕であり、う蝕のない人はいないといってよい。

原因：う蝕症の原因はいまだ完全に解明されていないが、口腔内に常在する微生物が関係していることは確かであり、歯の表面の汚れやすい小窩裂溝、隣接面または歯頸部に発生する。咬耗症は一般に歯質強健で咀嚼しやすく力が大なるもの。また、歯ぎしりなど特種な習慣によって現われる。磨耗症は明らかにその原因となる物質があるもの。例えば、硬毛歯刷牙子の不正な使用、その他、習慣性または職業的に金属の針金、釘などを歯で噛むことでおこる。外傷は外

力、不慮の事故によるものである。酸蝕症は職業的に酸作用をうける原因が明らかである。

各疾患とも初期には全く自覚症状がないが、人体の中でもっとも硬い組織とされている歯のエナメル質が破壊され、象牙質（エナメル質の内側）に達すると、冷たいものがしみたり、甘味のあるものを食べたときに痛んだりするようになる。しかし、この程度では、自発痛はなく、さらに各疾患が進行すると歯髄炎をおこし、歯特有の激痛を生じるようになる。

予防：う蝕症の原因が明らかでないので、確実な予防抑制方法はないが、萌出直後の歯の表面にフッ化ナトリウム、フッ化錫、酸性弗素磷酸溶液などの塗布を行なうことは極めて効果がある。勿論、歯刷子、歯磨剤などを使用して、口腔内を清潔にすることは大切である。その他、咬耗、磨耗、外傷および酸蝕症については、その原因を除去することが大切である。

治療：う蝕に罹患した場合は、その病的歯質を除去して、その歯に適合する充填材を選んでつめる。う蝕については自然治癒能力がないのでなんといっても早期に発見して、早期に治療処置を施すことが大切であり、それには年に1～2回の口腔検診を受けることが必要である。う蝕の治療や予防抑制は、これに継発するいろいろな疾患の予防に役立つわけである。

Ⅲ. う蝕症から継発する疾患

1 歯髄炎：その原因は、主としてう蝕に継発する細菌の感染である。ここでは特に代表的なものについて述べる。

1) 急性単純性歯髄炎：はじめは歯髄充血をもって多くは局所性

歯髄炎をおこし、冷たいものや、甘味のものだけに歯がしみているが、まもなく、急に鋭いジーンとするような強い自発痛を生じてくる。痛みは顔面半分に放散し、どの歯が痛いのか、自分で示しえないことがある。また、上下顎の区別も示しえない。ときには歯の痛みではなく、耳、眼とか顔面などまで痛み、あるいは偏頭痛を感じることもある。しかし、痛みが、正中線をこえて反対側に感ずることとはない。自発痛がなくとも、冷たいもの、甘味のものなどで痛みがおこり、う蝕の穴に食物をかみ込んだときには激痛を感じ、これらの原因がなくなっても暫く痛みが続くものである。

救急処置：う窩（う蝕の穴）の食物の食べかすを静かに除去し、微温湯でうがいをする。多くは、これで一応痛みはおさまるが、なお、治まらないときには、小綿球に丁香油、クレオソート、石炭酸などをつけて、う窩にいれるとまもなく痛みはとれる。また、鎮痛剤の服用により、一時痛みのおさまることもあるが、多くは期待できない。

治療：なるべく早く歯科医を訪れ、歯髄の一部または全部の除去療法が必要である。

2) 急性化膿性歯髄炎：急性単純性歯髄炎が治癒せず、う蝕が直接歯髄に達し、細菌感染をおこしたもの。特徴は痛みが激しくて持続的に絶えず痛むことがあり、昼夜の別を問わず。また外来の刺激が加わればショックをおこすほど痛い。痛みはズキズキする搏動性にして、睡眠もとれない。また、入浴時など体があたたまると痛みがおこる。熱いものを口に入れると痛みが強くなり、冷い水を口に入れると痛みがやわらぐことが多い。

救急処置：冷い水を口に入れて、よくうがいをする。痛みが少しおさまったら、う窩の食べかすなど除去して、急性単純性歯髄炎と同じように、丁香油、クレオソート、石炭酸などつけると痛みは軽減してくる。また、専門家でないと難しいが、う蝕で柔らかくなった病的象牙質を除去して、歯髄に穴があげられれば、膿汁や血液の排出ができ、痛みはほとんどなくなる。

治療：なるべく早く歯科医を訪れ、歯髄の全部除去療法が必要である。

3) 慢性潰瘍性歯髄炎と慢性増殖性歯髄炎：急性化膿性歯髄炎も、う窩が大きくなり、歯髄が開口され、膿汁や血液が排出され、痛みがなくなり、放置すると慢性潰瘍性歯髄炎に進行する。また、歯髄腔が開口され、炎症のための循環障害がおこらないような場合に、歯髄が増殖することもあり、これを慢性増殖性歯髄炎と呼んでいる。この特徴は出血し易いことである。これらは、う窩に食物などがみ込んだり、化学的な刺激が加わらない限り、ほとんど痛むことはない。しかし、物をかみ込んだときは、激しい一過性の痛みがおこることが多い。

救急処置：食事中など急激に痛むものは、物をかみ込んだ場合が多いので、う窩の物をとり除けば痛みは消失する。

治療：歯髄除去療法を受ける。放置すれば歯髄が徐々に壊疽に陥り、さらに顎骨の炎症をおこす。

4) 歯髄壊死（壊疽）：歯髄組織は、固い象牙質によって包まれており、血液の循環は根尖にある小さい穴を通じて行なわれている。したがって歯髄に炎症がおこっても、他の組織のように腫脹で

きず、歯髄内部の内圧が高まり、循環障害をおこしやすく、歯髄の壊死を生じることが多い。また壊死組織に感染を生じると壊疽となり、組織がゆう解する。歯の痛いときに、2～3日頬から患部を冷やして我慢すると、痛みがなくなることがある。これは、歯髄が壊死または壊疽になったためで、痛みが消失しても、治癒したのではなく、多かれ少なかれ根尖部歯周疾患として、歯根膜や顎骨に炎症が波及し、歯が浮いたり、物をかむときに痛み、ときには歯髄の痛みと異なる重篤な症状を呈することがある。

救急処置：後述の根尖性歯周炎を参考。

治療：歯髄の壊死組織を除去し、根管消毒および根尖性歯周炎のための処置が必要である。

2) 根尖性歯周炎：この歯周炎は歯髄疾患に継発しておこる。

1) 慢性根尖性歯周炎：歯髄をおかした炎症は、まもなく根尖を通過して、根尖歯根膜に波及して、歯周炎をおこす。また、歯髄炎の治療を受けても、その処置が不完全であると、しらすしらすのうちに慢性炎症を根尖部に生じて、痛みはたいしたことはないが、歯が浮いた感じとなり、物が噛めなくなる。また、この歯根膜は歯槽骨に接しており、まもなく歯槽骨炎をおこす結果となる。しかし、多くは慢性の経過をとり、自覚症状は余りないが、レントゲン写真によって根尖部歯槽骨に吸収像を認める。

治療：早期の根管処置によって、歯の保存が可能である。しかし、進行すれば抜歯以外ない。

2) 急性根尖性歯周炎：これは化膿性歯髄炎および歯髄壊疽に継発することが最も多いが、多くは前述の慢性炎症から、疲労や全身

疾患で体力低下などあったとき急性化する。また、口が開きにくくなったり、発熱、頬部や歯ぐきも腫脹して、痛みも激しく、歯の打診も強度となり、歯の動揺は増大する。下顎に患部があれば顎下リンパ腺も腫れ、2次的に顎下リンパ腺炎をおこす。上顎では、炎症が上顎洞に波及して、菌性上顎洞炎をおこしたり、歯槽骨炎から顎骨炎をおこすこともある。

救急処置：安静にして、患部に湿布を施し、全身的には、抗生物質やサルファ剤を与える。歯周組織その他に膿瘍があれば、切開により排膿する。排膿されれば、それまでの激しい症状は急速に消失し、苦痛はとれてくる。

治療：安静、湿布、化学療法および抗生物質を使用し、また切開などにより、急性症状が去ってから、局所原因歯の病巣の除去が必要であり、保存治療か抜歯であるが、多くの場合は抜歯である。また、急性症状が去って、苦痛が消失しても、原因は残っているので、必ず治療が必要である。放置すれば、ときどき激しい急性症状をおこすことになる。

IV 口腔粘膜の疾患

1 歯槽膿漏

歯槽膿漏は、むし歯と並んで2大歯科疾患と言われているが、この病気は、歯ぐきや歯槽骨等の歯周組織の慢性疾患で、主な症状は次のようなものである。

初期には、ほとんど症状の自覚はないが、やがて口の中に不快感を訴えるようになり、歯肉は出血しやすくなり、ときには搔痒感（むずがゆい感じ）を覚えるようになる。さらに進行すると、歯頸

部からの排膿とともに、唾液が粘るような感じがするようになり、口が臭くなることが多い。また、歯がゆるんだり動揺したり移動をすることもあり、ものを噛むと鈍痛を覚えることもまま見られる。

末期になると、歯肉がさがって歯の根が露出したり、歯がのびだすようになり、ときには知覚過敏になることもあるが、歯肉が逆に増殖をきたすときもある。また、急性発作をおこした場合には、歯肉が腫れるとともに激しい痛みを訴えることがある。

このような患者の口の中をみると、歯垢（歯くそ）や歯石が歯面や歯ぐきの下に沈着しており、歯肉には炎症症状があって、充血やうっ血したり、腫れたり出血しているのがみられる。また、歯と歯ぐきの間に深いすき間が生じ、これを盲のうと呼んでいるが、ここから膿がにじみ出ていることが多い。

歯槽膿漏は、以上述べたような症状、すなわち歯肉の炎症、盲のうの形成、盲のうからの排膿、歯の弛緩動揺、エックス線的には歯槽骨の吸収などを示し、進行性に経過する歯周組織の疾患（歯周疾患）ということができるのである。

この病気の原因は、極めて複雑で単一のものによっておこるのではなく、いくつかの原因が共同して働いていると考えられるが、大きくわけて、局所原因と全身原因の2つをあげることができる。

局所原因としては、歯垢、歯石、細菌の感染、不良な充填物や補綴物、口呼吸、食物の圧入、むし歯、歯列不正、高温などの炎症をおこさせるさまざまなものがあげられているが、これらが、直接間接に歯ぐきや歯槽骨を刺激したりその機能に障害を起したりすることによって、歯槽膿漏を発病させ、増悪させるわけである。

また、全身原因としては、ホルモンの失調、ビタミンの欠乏、新陳代謝障害、結核や瘤などの慢性伝染病、薬物の中毒、さまざまな消化器病や血液病、自律神経機能の失調、体質、年齢、ストレスなどがあり、これらはそれぞれ相当大きな影響をもっていると考えられている。

これらの原因のなかで、最も大きな比重を占めているものは、局所原因のうちでも歯石や歯垢であり、これらは口腔清掃状態の不良なことによって沈着するものである。従って歯槽膿漏の治療は、歯石を除去し、歯口清掃を十分実施しなければ、その目的を達することができない。歯石の除去は、専門家の手に委ねなければ完全に実施することはできないが、スケーラーが準備されている場合には、歯面とくに歯の裏側に沈着している歯石を除いてやるだけでも多少の効果は期待できる。同時に、歯ブラシの正しい使用法を指導してやり、日常生活習慣の中に歯口清掃が実施されるように留意することは大切なことである。

また、一般にこの病気は慢性に経過するが、ときには急性の発作をきたして歯肉が腫れ、痛みを訴える場合もある。このような時には、上に述べたような処置を行なうことは禁物であって、抗生物質やサルファ剤等を与えるとともに局所を清潔にしてヨードチンキなどの消毒薬を貼薬して症状をおさめることがまず必要である。

歯槽膿漏と似ている病気に歯肉炎というのがあるが、これは盲のうの形成やそこからの排膿のないことなどで歯槽膿漏と区別されている。原因としては、歯槽膿漏とほぼ同じものが考えられており、その処置も似かよっているが、とくに歯口清掃を徹底して行なうこ

とが効果的である。熱帯の低開発地域では、むし歯が少ないのに対して、これら歯周疾患の罹患者が多いといわれている。

2 口内炎

口内炎には、その発症部位や症候によっていろいろな種類があるが、いずれも口の中の粘膜にさまざまな範囲の炎症を起しているものである。

口内炎の症状は、その原因によっておおよそ次の3つに大別される。第1のものは、口の中にその原因があるもので、例えば歯石とか、不完全な充填物、金属冠ならびに義歯等によって粘膜が傷つけられ、さらにその部位に細菌感染を起していると考えられるものである。このようなものは、普通は上にあげた原因が加わっているところに限って炎症があらわれていることが多い。自覚症状としては、症状があらわれている部位に温度的刺激や、甘味や酸味に対して鋭敏な反応を示したり、灼熱感（やけどくような感じ）や痛みを感じることもある。また、これらの部位をみると、粘膜が赤く腫れており、上皮がはがれてただれていることもあり、そこに触れると激しい痛みを訴える。強い口臭があり、舌や口の中の粘膜全体に灰白色の膜のようなものがついている場合もある。

子供では、前にのべたような直接粘膜を刺激している原因がないにもかかわらず、口の中全体が白色の膜様のものでおおわれ、食欲が減退してしまうことがあるが、これらは鵝口瘡菌やジフテリア菌などの感染によっておこされている場合があるので、これらを一応疑ってみる必要がある。

第2のものは、アフタと呼ばれているもので、ある種のウイルス

の感染によっておこされると考えられている。米粒大乃至粟粒大の小さな白色乃至黄白色を呈する小斑が粘膜にあらわれ、その部位は灼熱感があり、痛みを感じたり知覚過敏になったりすることが多い。子供がこのウイルスに初めて感染した場合には、発熱や食欲不振のような全身症状が激しくあらわれることが多いが、大人では局所の症状が周期的または全身の抵抗性が減弱した際にあらわれるのが普通である。おおよそ10日前後で治癒をする。

第3のものは、全身性の病気などが原因となったり、これらの口の中における症状としてあらわれるものである。例えば、かぜや胃腸カタルなどの病気、アルコールやアンチピリンなどの薬物の中毒やアレルギー症状などによるものがあげられる。ときには過労や睡眠不足などによってもおこることもある。口の中の粘膜や歯肉がはれ上がり、ものをたべたりした際に激しい痛みを覚えることが多い。

また、白血病やビタミンC欠乏症などの場合にも、出血を伴った炎症性の症状があらわれるので注意を要する。

以上のべたように口内炎はいろいろな原因によっておこるので、その処置にあたっては、これらの原因をはっきりつかんで、それらを除くことが必要であるが、いずれの場合も局所の消毒、鎮静や抗生物質などの使用が有効であることが多い。

3 その他の主な疾患

口腔粘膜の疾患の代表的なものは、上にあげた歯槽膿漏と口内炎であるが、このほかにも次のようなものが、時折みられることがある。

(1) 智歯周囲炎

下顎智歯（親知らず）が生えてくるのは、大体20才前後であるが、これが完全に生えないで、歯と歯肉の間隙に食物のかすがたまり、細菌の感染をおこすことがある。これを、智歯周囲炎と呼び、局所的に炎症症状を呈すると同時に、全身的にも発熱などがみられることがある。また、いろいろな程度の開口障害がおこり、顎下リンパ節がはれたり、おすと痛みを感ずることが多い。

処置としては、安静にし、抗生物質などを用いるとともに鎮痛剤を与える。また、局所の清掃を十分に行ない、ヨードチンキなどを塗布すればよい。症状がおさまってから抜歯をしなければ、再発することが多い。

(2) 白斑症

口腔粘膜が、むし歯や不良な義歯のとがった辺縁のために、常に強い刺激を受けたり、傷つけられたりしていることがある。初めのうちは、飲食などの時に痛みを感じるだけであるが、そのうちにその部位の粘膜に白色乃至赤白色の斑点を生ずる場合がある。このようになれば、殆んど痛みもなくなり、自覚をしていることは少ないが、これが原因となって「がん」になることもあるといわれている。

また、噛みタバコの1種を常習している者では、口の中にこのような白斑を生じていることが多いので注意を要する。いずれの場合も、その原因を除くことがまず必要であり、口の中を清潔にし、消毒薬や鎮静剤を局所に塗布するのが有効であるが、白斑を生じたものは治癒が困難である。

(3) が ん

口腔領域にみられるがんは、最初は粘膜や舌に発生するが、続いて上顎洞やのどにひろがり、次第に全身的にひどくなっていく。がんの初期には、ほとんど自覚症状がないので発見することは困難であるが、口の中の傷がなおりにくいとか、粘膜に痛みのない腫れが生じたのに気づいた時には、専門医に早く相談するよう指導することが肝要である。

第23節 衛生害虫

I 衛生動物

衛生動物とは、人体に衛生上の害を及ぼす動物類で、伝染病の媒介、吸血、刺咬、寄生、あるいは不快感を与えるなど、人間の肉体的、精神的に健康な状態を妨げる一切のことをなす動物である。

動物類の中でも、細菌や寄生虫は別の分野で扱われているため、それらを除いたものが実質的に衛生動物といわれている。

特に衛生害虫と呼ばれているハエ、ゴキブリなどの害虫は、各種の伝染病を媒介し、特に熱帯地域では、きわめて危険なものとなる。

(主な衛生動物の害)

動物の種類	媒介する病気	雄雌・成・幼虫別
ハエ	赤痢などの消化器系伝染病	成虫(サシバエ)
蚊	日本脳炎、フィラリア症、マラリア	雌成虫
ゴキブリ	赤痢など消化器系伝染病	
ナンキンムシ	皮膚炎など	成幼虫

動物の種類	媒介する病気	雄雌・成・幼虫別
イエダニ	皮膚炎など	成 幼 虫
シラミ	“ 発疹チフスなど	“
ノミ	ペスト, 発疹熱	“
アブ	皮膚炎, 蕁麻疹など	雌 成 虫
ブユ	“ “	雌 成 虫
ヌカカ	“ “	“
恙虫	恙 虫 病	幼 虫
毒蛾	皮 膚 炎	成 虫
コナダニ	人体内ダニ症	
ネズミ	ペスト, ワイル病, そ咬症, サルモネラ, 発疹熱, 恙虫病	

II 衛生動物の生態

1 ねずみ

1) 種類

わが国には14種類のねずみがいる。クマネズミやドブネズミのように人家に多いものを家鼠と呼び、ハタネズミやアカネズミのように山林、畑に多いものを野鼠と呼ぶ。それらの中で重要なものには次のものがある。

○クマネズミ 家屋内に最も普通に住み、尾は長く頭胴部の1.1倍あり耳たぶは大きい。腹面は黄色味をおび、天井裏、押入れ、壁の中、タンスの中に住み、柱を垂直に昇降できる。雑食性で警戒心が強い。

○ドブネズミ 家屋内で普通にみられる。また水辺の石垣、下水溝、田畑にも多く住み、半家住性とでもいえる。尾はやや短く、頭胴部の0.9倍、耳たぶは小さく、腹面は白い。垂直面の行動は劣る

が、水泳能力が発達しており、性質はどう猛である。

○ハツカネズミ 屋内、野外に広くすむ。最近、郊外の団地などに多くなった。成体でも小さく四肢が細くきゃしゃである。

○ハタネズミ 平地から山地にかけて住み下草におおわれた地下に穴を掘って巣を作る。尾が短く、体の2分の1位しかない。草食性で農作害獣とでもいえる。

○アカネズミ 低い山や森林に接する畑に多い。尾は長く体と同長で農作物をあらす。

2) 繁殖と成長

ドブネズミは1回に8～9匹の出産をする。妊娠期間は約25日で、年5回は出産可能である。約3カ月で成体となり生殖力をもつ。

クマネズミの1回の出産は6匹前後である。ハツカネズミは、5～6匹産み、年に6～10回の出産ができる。妊娠期間は約20日で生後3週間で離乳し、30～40日で生殖能力をもつ。

ネズミの寿命は約1年、それ以上生きのびるものは5%位だろうといわれている。繁殖期は、野外に住むものは春秋2回、屋内では一年中可能である。

ネズミの数は、住むところ、餌の量、天候、仲間の間競争、病気などに制約されてくる。

2) 住み場所

クマネズミは、天井裏、壁の中、棚、タンスの裏など比較的高いところに紙や布、わらなどを集めて巣を作る。

ドブネズミは、主として床下、流し付近、下水道、石垣の間、蓄

舎の物かけ、あるいは土中に穴を掘って巣を作る。

ハツカネズミは、タンスや棚の中、倉庫内、屋外では積みわらの下などに巣を作る。

ネズミの通路はほぼ一定していて、カモイや柱、壁などに始終体をこすりつけるためにそこが黒く汚れてすじがついている。これをラットサインという。

3) 食 物

ネズミの食物は、人間の食べる物全体にわたっており、穀物、野菜、果物、魚、肉、菓子など大抵のものを食べるが、魚肉類よりも穀類を好む。とくに玄米、豆類、トウモロコシ、サツマイモなどを好む。

1日1匹当りの摂取量は25~30gで、単純なものより混合したものを好む傾向がある。

2 ハ エ

1) 種 類

○イエバエ 代表的な家住性のもので、小型黒色で胸背面に4本の黒縦線があるのが特徴である。南日本、農村ほど多く居間や台所に多い。春秋に多く現われゴミ、堆肥が主な発生源となる。

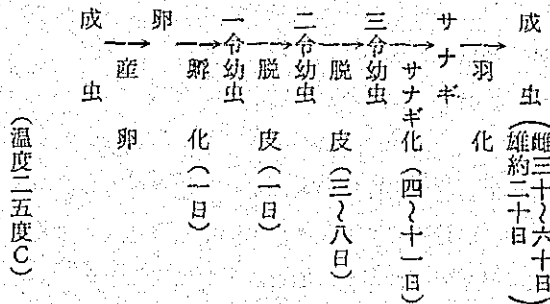
○ヒメイエバエ 小形で細く、灰黒色をしており、はねを静止時に背面に重ねる。幼虫はウジ型をしていない。成虫は空間を絶えず巡回している。北日本に多く、市街地や住宅地に多い。春秋に多く便池やたくあん桶、鶏舎から発生する。

○オオイエバエ やや大型で家内外に多い。鶏舎や便池に発生する。

- サシバエ 糞舎、堆肥に発生し、人畜を吸血する。
- ヒメクロバエ 光沢ある黒色小型のハエで野外にて生活する。
- クロバエ 黒色大型のハエでオオクロバエやケブカクロバエは便池に発生する。
- キンバエ類 金属光沢の緑色のハエで、ヒロズキンバエは最も普通で中型である。ゴミから発生する。オビキンバエは大型で九州に多く秋に多発する。便池、ゴミから発生する。
- ニクバエ類 体は灰色で背面の3条の縦線が明瞭で、代表的なセンチニクバエは夏に便池に多発する。

2) 生活史

(イエバエの一生)



ハエは卵を産むが、ニクバエや、クロイエバエはすでに孵化した幼虫(卵胎性)を産む。イエバエでは、1回50~150個、一生に5~6回の産卵をする。

3) 発生源

ハエの発生源は大きくわけて次の4型に分類できる。

①ゴミ系列 台所のちゅう芥から出るゴミの箱、道傍のゴミ、ゴミの穴などからの発生で、イエバエ、キンバエが属する。

②糞尿系列 汲取便池、野つぼ尿貯留槽などで、ニグバエ、クロバエが発生する。

③堆肥の系列 豚舎、牛舎、鶏舎などの糞やしきわらを持ち出して作った堆肥に発生するもので、イエバエ、ワシバエがある。

④その他 たくあん桶のぬかに、ヒメイバエの幼虫が大量に発生する。

3 蚊

1) 種類

わが国には、約60種あまりの蚊が知られている。しかしすべてが人畜の吸血をするものではなく、重要なものは次の種類である。

○アカイエカ 日本全土に広く分布する最も普通の蚊で、赤褐色で斑紋はない。夜間吸血性で、鳥、人をよく吸血する。下水、肥料溜に発生する。

○チカイエカ アカイエカの一系統で、無吸血でも産卵できる特性をもち、初冬の頃まで吸血活動が盛んである。浄化槽やビルの地下汚水槽に発生が多い。

○コガタアカイエカ 赤褐色の小型種で、吻に白帯がある。牛馬を好んで吸血し、日本脳炎の媒介種として重視される。水田や池、沼に発生が多い。

○シナハマダラカ はねに黒白の斑紋をもつ大型種で、牛馬を好む。水田や沼、池に発生し農村に多い。

○オオクロヤブカ 黒色に白色の斑紋のある大型種で晩夏から秋に

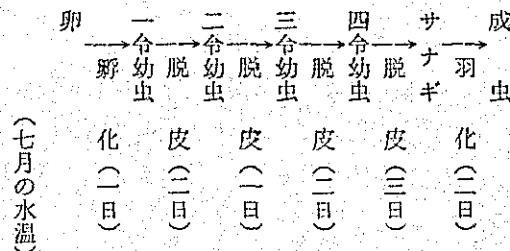
かけて多く、薄暮に襲来してくる。南日本に多く、野つぼや便池に発生する。

○ヒトスジシマカ 黒色の小型種で、胸背面に白い一本の縦線があり、脚の白いしるしとともに特徴で屋間木蔭で吸血する。墓石のあかうけや花立て、空カンなどで発生する。

○そのほか、ヤマトヤブカ、トウゴウヤブカ、シロタカヤブカ、キンイロヤブカなどが身近にみられる。

2) 生活史

(アカイエカの一生涯)



イエカ類は卵塊を水面に産みつける。舟形をしているので卵舟と呼ばれる。

シナハマダラカなどは、水面に、ヤブカ類は水際にバラバラに産み落とす。幼虫は水中を遊泳して餌をとり水面で呼吸して生育する。この間4令を経過し、4回脱皮した後にサナギとなる。サナギは遊泳できるが餌をとらない。

3) 発生源

蚊の発生源は、そこから発生する種類、および防除の立場から3

大別して考える。

①小水域 ヤブカ類が主として発生する。あかうけや石の花立て、手洗鉢や水槽、空ビン、空カン、樹洞、海岸の岩のくぼみの水たまりなどで発生するのはヤブカ類やシマカ類である。

②中水域 下水、台所の流しだめからは圧倒的にアカイエカが多い。野つば、水でうすまった便池ではオオクロヤブカが発生する。

③大水域 水田、池、沼にはコガタアカイエカ、シナハマグラカが多い。

4. ゴキブリ

1) 種類

わが国では30種以上のゴキブリをみるが、このうち人家内にすみ衛生害虫として問題となるのは次の5種である。

○クロゴキブリ 関東以南に分布し、とくに九州に多い。黒褐色の大型種で一般民家に多い。

○チャバネゴキブリ 世界中に広く分布する。体は黄褐色の小型種でビルや飲食店などに多い。

○ヤマトゴキブリ 東北から東海にかけて分布する黒褐色の大型種で雌のはねが短いのが特徴である。一般民家に多い。

○トビイロゴキブリ 四国、九州に分布するが数はそれ程多くはない。

○ワモンゴキブリ 南九州以南に分布する。体は最も大きい。胸背に淡色の輪状紋がある。

2) 生活史

チャバネゴキブリを例として眺めてみる。成虫は羽化後1～2週

間で交尾を行なう。その後4～6日で産卵を行なう。卵は成熟し孵化の数日前にはじめて母体を離れて産み落とされる。ゴキブリは、漸変態で幼虫は6令を経過して成虫になる。

3) 習 性

ゴキブリは夜間活動性で、昼間は物かげにひそんでいる。群居性を持ち群を作る習性がある。若いときほどこの傾向は強く、毎日ほぼきまった所に群を作って住んでいる。ひそみ場所は、ガス台、カマド、ヒーターなどの暖い場所で、このような付近の物かげが多い。

5 ブユ, アブ

1) ブ ユ

わが国には約30種おり、主な加害虫は、アオキツメトゲブユ、ヒメアシマダラブユ、ニッポンヤマブユ、オオブユなどである。

ブユの卵は、水のきれいな急流の水際にある葉の上や、石の上に塊として、あるいは水中にバラバラに産みつけられる。20～30日で同じ場所にマユを作り、中でサナギになる。羽化後成虫は空中に舞い出る。

ブユ成虫は朝夕2回比較的照度の低いときに刺咬活動を活発に行なう。

2) ア ブ

アブは、わが国に約60種産する。アブは激しく人畜を攻撃し、吸血する。多くは直射日光下の昼間に吸血活動が激しい。

6 ノミ, ナンキンムシ

1) ノ ミ

わが国では50種以上が知られている。人間に害を加えるものとして重要なのは、ヒトノミ、イヌノミ、ネコノミ、ケオプスネズミノミ、ヨーロッパネズミノミなどである。

ノミの成虫は、雄、雌とも吸血する。幼虫は吸血能力がない。雌成虫は、吸血後、毎日10個ぐらい産卵する。卵は粘着性がなく、床下でのゴミの間や、動物の巣の中に転がっている。孵化幼虫は小さいウジで、ゴミや成虫の血糞を食べて発育する。幼虫期間は極めて不ぞろいで、2週間から3カ月位にわたる。最後にはマユを作ってサナギになる。

ノミは吸血刺咬の他、種々の伝染病を媒介する。ケオプスネズミノミは、ネズミから人にペストの病原体をうつすので有名である。また発疹体の病原体リケッチャを人にうつす。

2) ナンキンムシ

わが国では、1種いるだけである。トコジラミと呼ばれる。この虫は全世界に分布し、日本には文久年間に輸入されたものという。

夜間吸血性で、夜眠っている人を刺すことが多い。雌成虫は1日おおよそ5個の卵を産む。1週間で幼虫に孵化する。ナンキン虫は、幼虫、雄、雌成虫のいずれも吸血する。幼虫は夏であると4週間かかって5回脱皮して成虫となる。漸変態を行ない、サナギ期はない。

7 有害な甲虫類

1) アオバアリガタハネカクシ

卵、幼虫、サナギ、成虫の各期の虫が、ペデリンという有害物質をもっている。それは体液中に含まれて虫をつぶすと、この体液にふれて皮膚炎を起し、水泡を生ずる。幼虫は、水田、池、沼、川岸

などの埋地の草むらの地表面で生活している。成虫は6～7月頃に多く、灯火に集まる習性があり前半夜に飛来することが多い。皮膚にとまったとき、たたきつぶして皮膚炎をおこす。

2) アオカミキリモドキ

羽は、金属光沢のある暗緑色の虫で、幼虫は材木の腐朽部に孔をあけて住んでいる。成虫を押えたり、払いおとしたりすると、前胸背板の前後両縁や、はねの縦隆条から毒液を分泌し、それが皮膚につくと水泡を生ずる。

3) カツオブシムシ

食料品にくっつき食害する。幼虫が毛織物などを食害する。

4) ヒラタキクイムシ

幼虫は、ラワン材に穴をあけて木くずを散らすので有名で、春から初夏にかけて、ラワン材に穴をあけて成虫が出現する。交尾後、木材表面の小さな穴に産卵する。孵化幼虫は、材木の中に穿孔し、木目にそって穴を作り、木を食って生長する。翌年、材の表面近くでサナギとなり、間もなく羽化脱出する。木くずが散ったときは手おくれである。

8 有害な蛾類

蛾類の害には3つのものがある。第一にドクガ、イラガのように毒物をもって人に皮膚炎をおこすもの。第二にコクガ、イガのように食料品や衣類を食害し、不潔感を与え、同時に経済的損失を与えるもの。第三にコクガ、メイガのある種のように縮少条虫の中間宿主となるもの、などである。

1) 皮膚炎を起す蛾

多くの蛾の幼虫の毛によって、人は刺激をうけ、かゆみや軽い痛みをうける。しかし、これは機械的刺激によるもので、ある一部の蛾では、毛に毒物をもつ。これらを毒蛾という。この毒蛾は、加害の形によって3型にわけられる。第一は、ドクガ類で、非常に微小な毒針毛（長さ約0.1mm）をもち、虫体をはなれて人の皮膚に付着し、こすることによって皮膚炎を起す。第二は、イラガ、コケガなどで、毒毛が注射針のような形をとり、毛虫に触れると針にさされ毒液が注入される。第三は、マイマイガを始めとする多くの種類にあるように体毛にふれることによる機械的刺激の強いものをいう。これは毒物の存在は疑わしい。

ドクガは、体は真黄色の成虫で、幼虫は黒色とオレンジ色の斑紋をもつ。成虫は7月頃出現し、この頃の被害が多い。幼虫期間は長くほぼ1年にわたり、コナラ、ツツジ、キイチゴを食用とする。毒針毛は2令から終令幼虫の体上にはえているが、これが運ばれて、マユ、卵塊にも多くの毒針毛が付着している。

2) 食器、衣類を食害する蛾

ノシメコクガ（コナマダラメイガ）は最も普通に存在し、穀類、菜子に幼虫がついてこれを害する。それは穀類をつづり合わせたり朱紅色の糞をして汚すのが主である。これに似たものに、スジマダラメイガ、ツツリガがあり、やはり糸つづれを作る。

イガは、幼虫が体長約1cmの淡黄色の虫で毛織物や羽毛を食害する。

III 衛生動物の駆除

衛生害虫も含めた衛生動物の駆除には、害虫のすめない、あるいは

は住みにくい環境作りによる環境的駆除と、殺虫剤を用いての駆除と大きくは2つに分けることができる。このほか天敵を利用しての生物的駆除や、ハエとり紙、ゴキブリトラップなどを利用する器械的な駆除があるが、これらの効果はあまり期待できない。

1 環境的駆除

害虫のすめない、住みにくい環境は、多くの場合は、そのまま人間にとって清潔で住み易い環境を意味する。従って環境的駆除は、単に害虫の発生を抑制するのみでなく、生活環境の改善に役立つ。

環境的駆除は、その害虫の発生が人間の生活に密接な関係をもつ場合にとくにその効果が大きい。従って、ブユ、アブ、ドクガのような自然発生源から発生するものにはあまり効果的ではなく、ハエ、蚊の場合に効果的であり、とくに、イエバエ、アカイエカのように人間生活に深く入りこんでいる害虫ほど実効が期待できる。

1) ねずみ

食物管理 ちゅう芥は、フタ付容器にすてる。米、野菜などは戸棚や各容器に格納する。また道ばたの空地にゴミなど捨てず、ネズミに餌を与えないようにする。農家では特に、米、麦、芋などの収穫物の保管に注意し、畜舎や豚舎の飼料の管理をよくする。

整理清掃 巣の材料による紙、わら、布などを与えないようにし、天井裏やタンス裏などの清掃につとめる。

防鼠設備 家屋内外を遮断して侵入を防ぐ。また家屋の周辺の石垣、木材など、ひそみ場所、巣になりそうな場所は改修する。

2) ハ エ

畜舎の場合：床をコンクリートで固め、側壁も床から1 mぐらいの高さまでコンクリートで固める。床に傾斜に傾斜をつけて尿だまりを作る。窓や出入口には換気を考えた上での防虫網をはる。ねわらは、少くとも1週間に1回の割で堆肥につみこむ。

堆肥の場合：大森式密閉堆肥舎は、ハエの発生防止上からは、殆んど完全である。その他ビニール式の堆肥舎も考案されている。野積みの堆肥の場合は、せめてコンクリートの堆肥の盤を作り、周囲に溝をほり水をためる。堆肥にはむしろをかけ薬剤散布を併用する。

便所の場合：汲取便所では、くみとり口と落し口を密閉し、密に防虫網をはって、内部にハエの侵入を防ぐ。臭突の上部にも網をはりここからの侵入を防ぐ。便池はマンホール式のものの方が効果的である。しかしハエの発生防止のためには便所の水洗化が基本である。

ごみ箱の場合：ごみ箱はむしろ小型にし、収集回数をふやすことが望ましい。ポリエチレン製のごみ容器の普及は、ハエの発生防止に大いに役立つ。コンクリート製ないし木製のごみ箱では、蓋を密閉することがすすめられている、その効果は完全ではない。

その他のハエの発生源：野積みにされたごみ、野糞、犬などの糞はいずれもハエの発生源になり得る。地域内の定期的な清掃によってこれらを除くことが望ましい。

3) 蚊

下水溝 側溝は、草をとり、泥をすくい、流れをよくすることによって蚊の発生を防ぎ得るか、あるいは少なくすることができる。

その他の蚊の発生源 池や沼など、不要な発生源はこれを埋める。鯉、フナ、金魚などの魚を放つことも効果的である。墓地のあかうけ、花立て、ビンや茶ワン、石油カンなどの不要な小容器は、逆さにしたり、土にうめたりして水がたまらないようにする。

4) ゴキブリ

屋内のとくに台所を清掃し、ゴキブリの食物になるようなものを片付ける。戸棚の裏、引出しのすみ、ガス台の下、あげ板の裏などを清掃しあわせて、薬剤を撒布する。

2 殺虫剤の種類と特性

現在用いられている殺虫剤には、大きくわけて塩素剤と有機燐剤の2つがあり、この他にピレトリンをはじめ若干の薬剤がある。

1) 塩素剤

DDT：人畜に比較的低毒性で、遅効性ではあるが、効果が確実である。最近DDTに抵抗性のある害虫が各地で見出されているが効果的である。コガタアカイエ等には極めて微量で効果的である。

リンデン：BHCの中の有効成分（ガンマー異性体）をとり出し、精製したもので、特有の臭気をもつ。DDTより速効性であるが残効性はこれに劣る。リンデに抵抗性の高い害虫が各地で見出されている。

デイルドリン：複雑な構造の化合物で効果はきわめて遅いだが残効性が大きい。一般にこの薬剤には抵抗性のつき方がはやいとされており、ハエの駆除にはほとんど用いられていない。ただしゴキブリ駆除にはきわめて効果的である。

クロルデン：デイルドリンに近い構造をもつ薬剤でゴキブリやア

りの駆除に有効である。

オルソ剤：ゾール剤とも呼ばれ、オルソジクロロベンゼンを主剤とする乳剤で、便所のハエ幼虫駆除に主として用いられる。この種の製剤には、殺菌剤が配合されているものが多く消毒の効果もあわせもっている。

2) 有機燐剤

ダイアジノン：燐剤中では残効性が大きくまたかなり速効性でもある。各種の害虫に有効であり、とくにハエに対する残留噴霧に広く用いられている。5%乳剤がもっとも普通の剤型であり、混合剤も多い。

DDVP：きわめて速効性であり、また微量で有効な反面、残効性は一般に小さい。蒸気圧が大きく、この蒸気が殺虫力の一部ないし大部分を占める。この0.3%油剤は煙霧の形で使用されることが多い。

マラサイオン：人畜に毒性が低く、とくに畜舎や鶏舎などの撒布に用いられ、ニワトリのハムシにも有効である。

ナンコール：これも人畜に、低毒性であり、米国では家畜の薬浴や飼料にまぜるような使い方もされる。ハエの駆除や蚊幼虫の駆除に用いられる。

ジブロム：DDVPに近い構造をもち、これと同等の効果があり、しかも残効性が大きい。ただ若干刺激性がある。

デプテレックス：この薬剤が分解するとDDVPを生じ、これが殺虫力をあらわすとされている。人畜毒性は比較的低い。

スミチオン：人畜毒性が比較的低い。残効性が大きい。その反

面有機剤中ではやや遅効的である。ハエや蚊に対する残留噴霧や発生源撤布以外に、ブユの駆除にも用いられる。

バイテックス：スミチオンに似た化学構造をもち、効力の性格もこれに近い。すなわち残効性が大きくやや遅効的である。とくに蚊の成虫幼虫に対する効力が大きい。

3) その他の殺虫剤

ピレトリンとアレスリン：ピレトリンは除虫菌中の殺虫有効成分であり、アレスリンはこれに近い構造をもつ合成物質である。ともに、ハエや蚊に対してきわめて速効的に作用するが、蘇生することもあり、また残効性がとほしい。蚊取線香やエアゾールの有効成分として用いられる。

4) 忌避剤

害虫の接近刺咬、吸血を防ぐ薬剤を忌避剤（リペレント）と称する。消極的な防除の方法ではあるが害虫のいちぢるしい地域ではきわめて便利な薬剤である。

薬剤の性質からして、刺咬吸血する害虫に対して用いられることが多い。つまり、カ、ブユ、サンバエ、ヌカカなどが主であり、このほかナンキンムシ、イエダニ、ツツガムシ、ノミなどに用いる。

薬剤としてはジメチルトリアミド、ジメチルブタレート、ジブチルフタレート、ベンチルベンゾエートなどがある。いずれもローション状、あるいはクリーム状の製剤があり、これを手、足、顔など露出している皮膚に一面に塗る。3～6時間は有効である。

また別の使い方としては、これらの薬剤を水中に分散させて、これを作業衣や、靴下にしみこませてかわかし、着用する。効力の持

続期間は、皮膚にぬった場合よりはるかに長く数日から10数日間効力があると云われている。

ジメチルフタレートや、ジブチルフタレートは、もともと溶剤であるためプラスチックなどをとくす。また粘膜に刺激を与えるので、眼などにはいろいろ注意が必要となる。

3 殺虫、殺そ剤による駆除

1) ねずみ

主な殺そ剤には次のものがある。

黄磷剤：強力、速効、安価で喫食率もよい。しかし毒性が高い。

亜硫酸剤：強力だが人畜の毒性も大きい。多少忌避性がある。無味無臭である。

硫酸タリウム剤：急性毒剤で遅効性、忌避性は弱い。無味無臭である。

燐化亜鉛剤：食べたねずみの体内で有毒化するが二次的中毒はない。

クマリン剤：連日少量の本剤を食べたねずみは約1週間で死滅する。慢性中毒剤であるが人畜に対しては安全である。

具体的な駆除法を述べると次のようになる。

④餌調べをして最適の毒餌材料と使用型態を定める。トウモロコシ、サツマイモ、油揚げ、サツマ揚げなどに食用油をつけ、毒団子、ぬりつけ餌、まぶし餌などとして与える。

⑤餌ならしとして、無毒の餌を2日間配置し異物反応をとく。

⑥毒餌は、急性毒剤3日以上、慢性毒剤は5日以上配置し、消失分は補充する。

④毒餌は物かげにおき、安心させる。

⑤当初は、広範囲に配置し、後、重点的に配置する。

⑥団子は各種の餌材料を混合する。1個0.5~1.0gで形は不整形にし、耳たぶの柔さにこねて、常に新鮮なものを用いる。

既成毒餌は、すでに毒餌を含有し、そのまま使用するようにつくられた製剤で手数は簡便だが、作成毒餌に比較して喫食率が悪いのが通例である。

このほかネズミの通路にまいておく方法がある。その上を通ったネズミの体表に粉剤がつき、それをネズミがなめることによって中毒死亡する効果をねらっている。

殺虫剤以外の駆除法としては、圧殺式の捕鼠器や生け捕り式の捕鼠器などがある。

2) ハ エ

成虫に対しては、ダイアジノン、スミチオン、パイテックス、マラサイオン、ナンコールなどの有機燐剤の残留噴霧が有効である。乳剤を10~20倍にうすめ、あるいは油剤をそのまま、天井に対して1m²あたり50mlの割合で噴霧する。このほかDDPVの油剤を煙霧機で、しめきった屋内にふきこむ方法も有効である。また、ダイアジノンをしませたテープを天井から吊す方法、ベイトをなめさせる方法などもある。

便池の幼虫に対しては、前記の燐剤やリンデン、オルソ剤などを水でうすめ、1m²あたり2lの割合でくみとり口から撒布する。1週間ないし、10日に1回の撒布をくりかえすことが望ましい。その他、リンデンやダイアジノンの粉剤を便所に用意しておき、1日1

回少量ずつ落とし口から撒布する方法もある。

畜舎、堆肥、ごみ箱などの幼虫駆除には、乳剤を大量の水でうすめて撒布することが行われている。

また、ごみの集積所などの大きな発生源には、有機燐剤の粉剤を動力散粉機や手動散粉機で撒布して覆土をしている。

3) 蚊

蚊はマラリア、フィラリア、デング、黄熱など各種の伝染病を媒介し、また吸血による苦痛を与えるので、熱帯諸国では、もっとも重要な衛生害虫である。

その被害を予防する直接の方法は、網戸や蚊帳によって接触を防ぐこと、エアゾールやカ取線香で室内の力を殺し、また追い出すことは衆知のことであるが、蚊帳や網戸は、小さなすき間から侵入出来うるので、それらの力に対しては、エアゾールや線香が効果的である。更にリベレントを塗ることも有効であるが、これは夜間カが多い戸外での作業時に用いられる。

さらに規模をひろげて駆除する場合には、幼虫駆除の両方が必要となる。

成虫に対しては、スミチオン、バイテックス、ダイアジノンなどを残留噴霧する。まく場所は、戸棚やタンスの裏の壁、押入れの壁などで、撒布量は1 m²あたり50mlである。DDVPなどの煙霧も有効である。なお少数の蚊の場合には、エアゾールや蚊取線香を用いる。

幼虫に対しては、ダイアジノン、マラサイオン、ナンコール、スミチオン、バイテックスなどの乳剤の撒布が一般的に用いられる。

このほか、水深が深くて流れのない水域ではフローラダストや油剤、下水溝、水田には粒剤の効果が大きい。これら発生源に対しては、定期的に（5日から1週間に1回）撒布、これを殺す。またグッピーのような、ボウフラを捕食する天敵を放って駆除に成功したところもある。

最近、DDVPデイスペンサーが、カヤハエの駆除に各国で用いられている。これはDDVPを高濃度（18～20%）に含んだ樹脂製剤で、これを室内の天井から吊り下げておくことが、これから少量の有効成分が蒸散し、屋内に侵入したカヤハエを殺す。この効果は2～3カ月持続する。一度吊り下げるだけでよいから手数がきわめて簡便である。

4) ゴキブリ

ゴキブリは、消化器伝染病を媒介するといわれているが、吸血といつた直接の被害がないため、熱帯地域では、たとえ生息量が多くても、それほど重視されていない害虫である。

駆除には、デイルドリン、クロルデン、リンデン、ダイアジノン、スミチオン、バイテックスなどの残留噴霧ないし残留塗布が効果的である。

乳剤を水で10～20倍にうすめ、台所の壁や戸棚の内部などに、あたりの割合で撒布する。また高濃度の乳剤稀釈液を刷毛でゴキブリの通りやすい場所や、かくれ場所にぬるか、あるいは、市販のゴキブリ駆除のエアゾールで噴射塗布する。これを1ヶ月くらいおいて2度くりかえせば、さらに効果は大きい。

次に室を密閉し、煙霧機でDDVPの煙霧を吹きこむ方法があ

る。薬量としては、床面積1 m²あたり4～6 mlが標準である。戸棚の引き出しや戸を開放し、3～4時間以上室を密閉しておくとい

い。リンデンの燻煙剤を燃やす方法は手軽に出来て効果的である。この場合も、戸や引き出しを開け、室を密閉しておく。

5) ノミ

ノミの駆除に有効な方法は、ノミの発生場所の清掃である。ヒトノミの幼虫は、床下やタタミの下に発生するから、大掃除を行って餌になるゴミを取り除く。また、ネズミのノミ、犬や猫のノミも人を襲うから、ネズミの駆除や、ネズミの巣を取りのぞく。犬小舎の寝わらにはしばしば、ノミの幼虫が多発しているから、掃除を行う。寝わら、あるいは床下などには低毒性のマラサイオン、ナンコールの粉剤を撒く。

6) ナンキンムシ

ナンキンムシの最も有効な駆除法は、壁面床、天井などの屋内面、及びベッド、家具調度類に対する残留噴霧である。ナンキンムシは昼間は木材の隙間にもぐっていて、夜にはい出す。このようなかくれ場所及び通路に、残効性の大きい薬剤を塗布しておく。リンデン、ディルドリンがよい。油剤はそのまま、乳剤なら10倍に稀釈して50ml/m²の割で撒布する。木の隙間附近に重点的に処理する。

また、リンデン、DDVPを燻煙、煙霧として屋内に吹き込み、充満させても効果がある。

7) イエダニ

イエダニは、もともとネズミの寄生虫であって、ネズミの体表や

巢の中にひそむ。寄生のネズミが死亡したり、また生息密度が高くなりすぎると、ここからはい出して時に人をおそいはげしく吸血する。

この駆除のためには、まずネズミを駆除しなければならない。それを愈ると、たとえばい出したダニを殺しても補給が絶えないから被害の絶えることがない。

イエダニを絶つには、ネズミの駆除に併行して、その死がいや巢の除去を行い、これを焼きすて、その後に殺虫剤の粉剤を撒いておく。またネズミのはいまわる場所を中心として、リンデン、ディルドリン、燐剤などを散布しておくといふ。

また、リンデンの燐煙剤は有効である。

8) ブユ

ブユの駆除には、幼虫対策が最も効率がよい。ブユ幼虫のすむ流水に殺虫剤を流す。1分間の流量量に対して、スミチオンなら1ppm、DDTなら10ppmの薬量を流しこむ。これで1km下流近くまで効果を期待出来る。魚その他の生物に対する薬害を考慮して、水和剤を使用した方がよい。1ヶ月に1回の撒布間隔で行う。

9) アブ

アブの駆除法はまだわが国で確立していない。発生源に対して、実験的に薬剤の撒布がなされているのにすぎない。

第24節 寄 生 虫

I 腸管内に寄生するもの

1 線虫に属するもの

1) 蛔虫症

蛔虫症は、蛔虫によってひきおこされる疾病で、蛔虫は、条虫と共にその巨大な体のため古くから知られている。熱帯各地では、まだ感染率が高く屢々問題となる。

〔形態〕 成虫は、みみず状の大きな寄生虫で、通常黄色味を帯びた淡紅色を呈し、多少透明である。雄虫は長さが15~25cm、太さが3mm程あり、頭部には三角形の口腔の周囲に3つのくちばし状の突起があり、その周縁に細い鋸状歯をもっている。雌虫は雄虫より大きく、長さ20~40cm、太さ4~5mmで、頭部は雄虫と同じであるが、円錐形の尾端は雄虫のように巻きこんでいない。

虫卵には、受精卵と不受精卵とがあり、受精卵は楕円形で大きさは0.05~0.06×0.04~0.06mmで透明な比較的厚い卵殻をもっている。卵殻の周囲は不規則な厚さの波形をなす蛋白膜がおおい、これは胆汁色素で黄褐色に染まっている。不受精卵は、受精卵よりやや長く形は不整で、蛋白膜も薄い。

〔感染〕 蛔虫は、人の小腸に寄生する。したがって虫卵は小腸の中に産みだされ、糞便と共に排泄される。虫卵は、外界にいても抵抗力が強く、それが農作物にほどこされた後でも依然として成長して感染性虫仔虫期卵にまで発育する。

糞便中に排泄された直後の未熟な虫卵には感染する能力がない。不受精卵は外界に出ても発育能力がないが、受精卵は普通4~5週間で感染能力のある仔虫をもった卵となる。温度と湿度が適切なら、2週間位で感染するようになる。冬は、温度が低いので虫卵は発育しないが、摂氏零下10度ぐらいまでなら死滅しないで生きてい

る。そして越冬した卵は春になると一斉に発育をはじめめる。

これら感染性の虫卵は、野菜に附着したり、水に流されたり、風に飛び散り運ばれたりして、人への感染機会をまつことになる。

口から入った仔虫期の蛔虫卵は、小腸で仔虫が、初めて卵殻を破って孵化する。孵化した仔虫は、そのまま腸管にとどまって成虫となるのではなくて、腸管壁に走っている血管やリンパ管に侵入して血流の中に入り、肝臓および心臓を通り肺に運ばれる。また、あるものは、腸壁をつきぬけて腹腔に出て、横隔膜を突破して胸腔に入り肺臓に侵入してくる。ここで、ある程度成長して、ついで肺を離れて気管支、気管、食道、胃を経て、再び腸管に到着する。したがって、仔虫となってから、2～3カ月経て発育を完了して成虫となる。

腸管の寄生部位は、小腸の上部並びと中部である。

〔病 害〕 この病変および症状は、仔虫の体内移動によるものと、成虫の寄生によるものがある。仔虫の体内移動は、感染初期に肺循環をするために起る蛔虫性肺炎が主であるが、その他稀に仔虫が脳や他の臓器に迷入してひきおこす症状がある。

(1) 蛔虫性肺炎 蛔虫の濃厚な感染を受け多くの仔虫が肺内に移動するとき、肺炎症状をおこし、特に幼児では重い症状を表すことがある。

(2) 一般の蛔虫症 成虫がかなり多数小腸に寄生していても案外無症状のことも多い。一般に蛔虫症状の主なものに次のものがある。

○消化器の症状：腹痛が最も多い。腹痛の原因は、活発に運動す

る蛔虫による機械的な刺激と、蛔虫毒による腸管の動きである。幼小児では、嘔きけや、口臭があり食欲がなくなることがある。便通も不規則で便秘や下痢がくる。栄養も強く障害される。腸閉塞をおこすこともある。

○中毒、神経症状：蛔虫毒によって肩凝り、頭痛、めまい、耳鳴りがあり、幼小児では高熱を出し、失神、けいれん、てんかん喘息のような発作をおこすことがある。神経質で怒り易く爪を噛んだりする癖をもったりする。また視力障害、聴力障害、蕁麻疹を生じたりすることもある。

○蛔虫の迷入：蛔虫が胆管や虫様突起（もうちょう）などの内部に入って胆管炎や、虫垂炎を起すことがある。また腸をつき破って腹膜炎をおこすこともある。

〔判定〕 蛔虫症は、虫卵を見つけることで判定される。濃厚に蛔虫に侵されているところでは、色々な胃腸障害や、不定の神経症状のある患者は、蛔虫症を疑って便を検査する必要がある。

〔治療〕 次のようなものが通常つかわれる。

(1) サントニン 大人では、1日量0.1~0.2gを寝る前および早朝空腹時に与へ、2~3日続ける。副作用として、大量すぎるとはきけ、下痢、腹痛、けいれんなどがある。

(2) 海人草 大人では、海人草煎10.0~15.0、センナ2.0~3.0、単シロップ10.0（各ml）を1回に服用、または、2~3日に分けてのむ。これを2~3回続ける。

(3) ヘノボジ油 朝空腹時に20~30滴をカプセルに入れて服用し、2時間後に塩類下剤をのむ。

〔予 防〕 次のものが大切となる。

- (1) 蛔虫の寄生者を完全に治療する。
- (2) 感染経路をたつ。
- (3) 糞便を衛生的に処理する。

具体的には、野菜の十分な洗滌や熱処理、汚染の疑いのある生水の飲用を禁じ、手指の清潔、虫卵をまきちらす恐れのある蠅なども撲滅し、改良便所および水洗便所の普及などが必要となる。

2) 鉤虫症

鉤虫症は、北緯40度から南緯30度の熱帯から亜熱帯にわたって存在する、人類にとって最も重要な寄生虫症である。

卵は、寒冷に対して抵抗力の弱い点があるが、適当に降雨のある熱帯や亜熱帯地方は、鉤虫卵の発育に極めて好適であり、特に非衛生的な排便が行なわれ、糞便を肥料に使用されているところでは、汚染された野菜の生食、湿った土に手足の接触することによって、その機会の多い農夫や坑夫の間に濃厚な感染がみられる。

〔形 態〕 成虫は、頭端にある「ろうと」状の口に対する鉤状の歯をもち、雄虫の体長は約1 cmで、尾はふくろのように広がっている。雌虫は雄虫より長く、尾端は尖鋭である。

虫卵は、大きさ $0.06 \times 0.04 \text{ mm}$ で、排便中に発見される卵は通常2～3個に分裂した球状のものをもっている。雌虫は1日約1万個の卵を生むといわれる。

〔感 染〕 糞便とともに外に出た卵は、適当な環境であると、1～2日で仔虫になり、更に約3日で、2回目の脱皮をして、感染性の仔虫となり、人体への感染機会をうかがうことになる。感染は通

常経口のおよび経皮的に行なわれ、経皮的が主要な感染路と考える人もある。

(1) 経皮感染 適当な人間の皮膚にふれると仔虫は自動的に健康な皮膚をつき破って入り、ついで血管に侵入、肺臓に運ばれる。肺に達した仔虫は毛細管から肺胞に入り、気管支、気管を経て咽頭にいたり、さらに食道・胃を経て小腸に到達するが、その一部は肺から血行を介して腸管にいたる。その所要期間は約1週間で、さらに3～4週間経ると成虫となり人の腸内では約5年間生きているという。

(2) 経口感染 仔虫の附着する野菜類をとり、またこれで汚染された水を飲む時には、仔虫の大部分は胃などで死滅するが、一部分は食道胃腸壁をつらぬいて血管に入って肺臓に達し、以後経皮感染の場合と同様の経路を経て小腸に落ち着く。時には腸から腹腔に出て横隔膜を通り肺に達するが、どちらにしろ、仔虫が腸管に到達して発育するためには必ず予め肺を通らねばならない。

成虫は、人体の小腸のうち主として空腸に寄生し、堅く粘膜に咬着して血を吸う。

〔病 害〕 皮膚からの感染のとき、しばしば皮膚炎が生じ、多量に口から入って起る若菜病、仔虫が肺を通るときにみられる肺炎症状、そして貧血がある。

(1) 皮膚炎 仔虫が皮膚を通過した部位にみられ、紅くなり腫れてきて、かゆみが強い。地方によって「土かぶれ」「こやしまけ」「ためかせ」などと呼んでいる。こうした皮膚炎の生じたときは、すでに鉤虫に感染してしまった後である。

(2) 若菜病 春から秋、特に7～10月頃、大根や白菜などの若菜を一夜漬や塩もみにして食べたときしばしば家族全体におきる。多数の鉤虫が口から感染したためである。

その症状は、はき気や腹痛について（1日目から4・5日目頃）のどのかゆみがかで、激しい咳がおきてくる。それは仔虫が、気管や肺に入ってきているためにおきるという。

若菜病は古くから朝鮮や日本各地にあり、「若菜は毒をもつ」「若菜にあたる」「よその若菜は食べるな」などのいい伝えがある。

(3) 肺炎 肺のレントゲン写真にみられた異常なかげが、数日から数週間であとかたもなくきえてしまうことがある。鉤仔虫が肺を通過しているとき、そのようなことが多い。

(4) 貧血 鉤虫の寄生数は、少ない人で2～3匹、多い人で500匹も寄生する場合があります。20匹以上寄生していると貧血症状がはっきりとあらわれる。鉤虫は、口に鋭い歯をもっていて、小腸にかみつき、たえず血液を吸う。1匹の鉤虫は、1日約0.8ccの血液を吸うといわれる。

貧血すると体内の酸素運搬量が少なくなり、心臓が弱り、息切れや動悸がやってくる。

〔判定〕 糞便中で虫卵をみつければ確定するが、それ困難な場合がある。このようなときは十二指腸液の検査で虫卵をみつける場合もある。血液中の血球の成分で目安をつけることが多い。

〔治療〕 治療には、症状の除去と鉤虫の駆除とがある。

(1) 症状の治療 皮膚炎には一般皮膚科的治療に準ずる。若菜病の胃腸症状は対症療法を行なうに止まる。呼吸器の症状のうち、嘔

に対しては、アミノフィリン、抗ヒスタミン剤が使用される。さらに根本的には、早い時期に駆虫することで症状が軽くなる。

貧血は、一種の鉄欠乏性貧血であるから、駆虫を行なった後さらに鉄剤投与を行なう。特に無機鉄はよく吸収され血色素生成の材料となるので、好んで還元鉄が使用される。

(2) 鉤虫の駆除法

a) 四塩化エチレン かつては、その服用に際して必ず下剤を使用したか、現在では必ずしも下剤を必要としないことが明らかとなり集団的には下剤ぬきで使用されている。

〔標準服用量〕 (四塩化エチレンとして)

成人 (15才以上)	3.0~4.0 g
13~14才	1.5~2.0 g
10~12才	1.0~1.5 g
7~9才	0.8~1.0 g
3~6才	0.4~0.8 g

mlであらわす場合には、その比重 (1.603~1.615) により換算する。

b) 1-ブrooms・2-ナフトール

〔標準服用量〕

成人(15才以上)	8.0~10.0 g	中学生	5.0~6.0 g
小学生	2.0~4.0 g	6才以下	1.0 g

c) 4-ヨードチモール

〔標準服用量〕

成人	4.0 g	中学生	3 g
----	-------	-----	-----

小学生 1.0~2.0g

以上各剤ともに、駆虫前後の絶食および下剤投与は必ずしも必要としない。また、頓服一回で与えるよりは2~3回に分服させた方が服用しやすいし、また副作用も軽減しうる。

四塩化エチレン、1-ブロム・2-ナフトールは原則として空腹時に1回頓服または2~3回を約30分~1時間おきに分服させる。

4-ヨードチモールは、原則的には前記の用量を空腹時に2~3回、2~4時間おきに分服させる。

〔予防〕 予防には、①鉤虫寄生者の完全治療、②経膈および経口感染の防止、③糞便の衛生的処理の3点が重要である。

駆虫は、感染の起らない冬期が最も効果がある。これに夏期の比較的農閑期を選んで再びくりかえす。これには正しく精密な検査をすることと、駆虫力の高い薬を服用する。

侵入防止対策としては、ゴム長か、地下足袋を履いて畑に出ることが大切である。また鉤虫に汚染されていると思われるものは、生食または生食に近い状態で食用に供することを止める。

産み出された卵を殺すには、便所を改良して腐熟により殺卵する場合と、薬品を使って便所内、または畑地に撒布後殺す場合とがある。糞便と小便を分けて溜める分離式便所が前者に属する。便内の卵を殺すものに石灰窒素がある。石灰窒素は撒布するとすぐ分解するから、10日目毎に便の、3~4千分の1位（一握り）便所へ投入する。その他、現在種々の殺虫剤が市販されている。

3) 蟯虫症

蟯虫は、わが国はもとより世界各国に広く分布し、人類のみに寄

生ずる。一般に小児に多いが大人にもみられ、家族的な集団的感染が少ない。実態調査で大人に82%も寄生していた地域も見出されている。

〔形態〕 成虫は、小さい白色の線虫で、口腔には3個のくちばしのような突起があり、体の前端はやや大きい。雄虫は $3\sim 5\times 0.1\sim 0.2\text{mm}$ で、雌虫は、雄より大きく $8\sim 13\times 0.3\sim 0.5\text{mm}$ あり雄虫は交尾後間もなく死亡するため、雌虫の方が常に多数寄生している。

虫卵は、不正な長楕円形で、柿の種子ににており、卵殻は透明な二層をなしている。

〔感染〕 成虫は大腸に寄生するを逆例とするが、他の腸寄生虫のように腸の中に産卵せず、産卵するときは、大腸からわざわざ下ってきて、肛門からでて、肛門の周囲に卵を産む。それには肛門の周囲が温くなければならず、夜間ふとんの中で肛門周囲の温度が上ると、這い出してきた安全な所を見つけ、平均2時間余りかけて、産卵を終える。産卵を終えた母虫は透明に変わり弱り、多くは肛門外で死滅する。

肛門周囲の卵は、布団内の温度で、3～7時間で、感染性の卵となり、下着や寝まき、敷布等に落ちて部屋の塵とともに食物について口に入るか、手指を介して口に入る。胃に入った卵は、胃液の作用を受けて、こわれ易くなり、腸に入って幼虫の脱殻が生ずる。幼虫は腸の中の腺に入って一定にまで発育して、腸に出て生長し、交尾して小腸から下り大腸に寄生する。口に入ってから7週間以上経て幼虫は成虫になる。

一般に 蟻虫卵は乾燥につよく室内の温度では7日間生存している。

〔病 害〕 多数の成虫が、盲腸部、特に虫垂突起内およびその周囲の腸粘膜に附着して炎症をおこし、虫垂炎をひきおこすことがある。

最も一般的な症状は、夜間雌虫が産卵のため這い廻るために生ずる肛門周囲および陰部のかゆみで、局所をかくため手指が虫卵で汚染されるだけでなく、局所の皮膚に湿疹や皮膚炎をおこし、さらに男子では、龟头炎、陰茎勃起、精液漏を来すことがある。女子では陰門炎、白帯下を来し、しばしば手淫を誘発する。

多数の蟻虫の寄生する幼小児は一般に神経質で、蒼白でやせていることが多い。

〔判 定〕 一般の腸寄生虫のように糞便中に卵を発見できることは、本症の5%以下といわれる。従って卵は、肛門周囲の皮膚面からの材料による。これには硝子棒の先を丸めてその部にセロファン紙をまきつけたもので肛門周囲をぬぐいとり、その後セロファン紙を切りとって検鏡することが一般的に推奨されている。また、セロテープを肛門周囲に一たんはりつけて卵を回収する方法がある。

蟻虫の検査に際しては、朝起きてまだ排便しないうちに採集しなければならない。また1回の検査では、蟻虫寄生者の60~70%が検出されるにすぎないから連続5~6回の検査の結果で、陰性者の判定はされる必要がある。

〔治 療〕 とかく便秘がちな者に罹患者が多いところから、常に便秘を整える必要がある。

① プトラン 大人は1回0.5g (1錠), 1日3回, 7日間連続服用後, 下剤(ヒマシ油, 甘汞など)を与え, これでも完全に駆除し得ないものには10日後に反復する。小児は大体半量を用いる。

② ゲンチアナバイオレット 大人は0.06gを1日3回に分服, 8日間続け, 次の1週間を休み, くりかえし服用する。

③ ピペラジン剤 (標準服用量)

成人, 中学生	2.0~4.0g
小学生	成人量の0.5~0.6倍
6才以下	成人量の0.2~0.3倍

④ ビルビニウム, バモエート

(標準服用量) (ビルビニウム塩として)

成人 (15才以上)	250mg
10才~14才	140~200mg
6才~10才	100~140mg
3才~6才	70~100mg
1才~3才	40~70mg

③, ④においては, 食事の制限, 下剤投与は必要ない。ピペラジン剤は, 標準服用量を1日に1回ないし2回に分服し, 3~7日間連用する必要がある。

ビルビニウム剤は, 標準服用量の1回頓服でさしつかえない。

駆虫当日の朝食は, 普通食べてもさしつかえないが, 一般に駆虫剤の投与は空腹の時のほうが効果が大きいから, 1回の頓服でよい薬剤の場合には, 午後11時頃の空腹時に投与するのがよい。

〔予防〕 患者の治療, 特に家族的あるいは集団的に一斉に駆虫

を行なうとともに、衛生教育を徹底させる。なお次のことが大切である。

① 蟯虫は弱い虫であるため、数回にわたって下痢をすると腸内の大部分が駆除される。同一家族中一人の保有者がいても家族全部が罹るが、そのうち下痢し易い傾向のものは、かかっても長く虫は寄生せず、やがて排泄されてしまう。従って便秘がちなる者に長く寄生することになる。できるかぎり果物野菜をとって便秘しないこと。

② 蟯虫は含水炭素を必要とする。砂糖類の多い菓子は食べないこと。

③ 卵は直射日光に弱い（5～6時間で死滅）。従って寝具下着類はできるかぎり日光にさらすこと。

④ 罹患している者の下着類は、毎日交換し、熱湯で処理するか石鹼水に終日浸し卵を殺すこと。

⑤ 食事前には手指を洗うこと。

⑥ 1人の根治治療には家族全部の治療を必要とすること。

駆虫剤を服用すると同時に、数日洗腸して産卵母虫を排除することは、蟯虫の完全撲滅薬のない限り再感染防止のために最も必要なことである。

4) 鞭虫症

寒冷地以外の全世界に分布しており、鞭虫が腸に寄生することで生ずる疾病である。

わが国では蛔虫症や鉤虫症と並んでしばしばみられ、被感染性には老幼男女はとわれないが大人より小児の方が感染し易い。

〔形態〕 成虫は鞭状で、3～5 cm の体長のうち前3分の2は毛のように細く、食道のみが通っているが、鞭の柄に相当する後3分の1は大部分の性器によって占められている。雌は、体後部は、棍棒状であるが、雄は渦巻状に彎曲している。

虫卵は、1個の雌虫により1日数千個産卵され、左右対象なビール樽状で、両端には透明な栓のあるはなはだ特徴的な小田原提灯の形をしている。胆汁により褐色に染り、しかも卵殻が厚いので、その特異な形態とともに鏡検上発見が容易である。

〔感染〕 体外に排出された卵は約2週間で卵内孵化し、経口的に人体にとり入れられて小腸上部で仔虫となり、約3カ月後盲腸に達して成虫になる。

寄生部位は主に盲腸であるが、その他大腸、虫垂および回腸下部にもみられ、その部で粘膜下深く体前部が喰いこんでいる。

〔病害〕 従来人体には無害といわれ、寄生があっても自覚、他覚に無症状のことが多いが、近來有害であることが認められつつある。症状としては、神経症の症状、食欲不振、不眠、体重の減少がある。

腸管粘膜をおかして潰瘍を作り、さらに壊死をもたらし、そのためはきけ、腹痛、頑固な下痢、さらに血便をみることもあり、虫垂に入ると虫垂炎、さらに盲腸周囲炎をもたらすことがある。

貧血も本症の重要な症状で、時には相当高度になり得る。

また蕁麻疹などを伴うことも多い。

〔判定〕 検便によって極めて容易に卵虫を発見する。集卵法として、飽和食塩水または硫酸亜鉛溶液による浮遊法が適當である。

〔治 療〕 駆虫は容易でなく、諸薬剤中適当なものを繰返し、また種々併用して根気よく行なう必要がある。

薬剤として、酵素製剤、ヘキシルレゾルシンの内服および高圧注腸（300倍液）、ヘノボジ油、および四塩化エチレンで、その他チモール、塩酸エメチンなどがある。

〔予 防〕 経口感染で、中間宿主もなく、虫卵の抵抗性も強いことなどより、予防法も蛔虫症の場合に準ずる。

5) 旋毛虫症

人その他の哺乳類（豚、鼠）の小腸に寄生する旋毛虫であるが、特異なことは幼虫は同一宿主の横紋筋に寄生することである。ヨーロッパ、北米に主として分布するが、シリアおよびインドにもみられる。アジアには稀である。

感染は豚肉の熱処理の不十分なものを食べることによって生ずることが多い。

人体に入った幼虫は、腸内で脱糞し、小腸の粘膜内で雌雄が発育し、交尾する。ついで雌虫は粘膜の深部に侵入し幼虫を生む。この腸の血管あるいはリンパ管により全身の横紋筋に撒布され、筋線維に寄生する。

〔症 状〕 幼虫の横紋筋移行期には高熱と筋肉痛があり、それは2カ月に及ぶ。ついで次第に衰弱がおこり貧血、浮腫、心臓衰弱をおこす。

〔判 定〕 糞便内の成虫、幼虫、また皮内反応がこころみられる。

〔治 療〕 ピペラジンの誘導体が有効である。

〔予 防〕 豚の生肉を食べない。または熱処理充分行なう。

2 条虫に属するもの

わが国には、人体に寄生する条虫が10種ほどある。広節裂頭条虫、大複殖門条虫、無鉤条虫、ナナ条虫、縮小条虫、瓜実条虫の6種は成虫が、有鉤条虫は成虫と幼虫が、またマンソン条虫、芽殖孤虫、猪粒条虫は幼虫が寄生する。そしてこれらの条虫の成虫はすべて腸内に寄生し、幼虫はいろいろな臓器組織内に寄生する。

1) 広節裂頭条虫

古くから知られ、わが国においてはもっとも普通にみられる条虫である。「ます」を中間宿主とする関係上、主として北海道、北陸地方にみられるが、その他でも存在し、欧州ではバルト海沿岸、ソ連、イタリー、スイス、カナダ、アメリカ合衆国にもみられる。

〔形態〕成虫は、非常に長く8~9mまたはそれ以上にも達し、幅は2~2.5cmでこれもまた広い。頭部には、腹部と背部に2個の吸口をもつ。体節は、約3,000~4,000を数え、幅が縦よりも著しく広い。体節は、排出される時は長く連なり、個々の体節が切断して出てくることはない。虫卵は大きく0.07×0.045mmで厚く明らかに二重線を示し、一端に小蓋を備えている。

〔感染〕第一中間宿主は「みじんこ」で、その体内に2~3週間いたのち棒状体となり、「みじんこ」とともに第二中間宿主である魚類「ます」「からふとます」「さけ」「べにます」に摂取されると、その筋肉肝脾にあって外界における発育を終る。終宿主は普通人類であるが、時には犬、猫、狐にもみられる。それらの腸内に達すると14日~17日で成虫となり産卵を始める。

寄生部位は小腸で、一人に宿る数は、普通1条であるが、時に2

～5条のことがあり、寿命は10数年に及ぶといわれる。

〔病 害〕 一定の症状はなく、長い体節の排出があっても、全然苦痛のないこともあり、また症状を表わすこともある。

胃腸の障害が多く、消化不良、食欲の異常な亢進または減退、腹痛、下痢などあり、栄養障害、貧血がくる。

〔判 定〕 長い虫体か、特有な卵の証明による。

〔治 療〕 駆虫剤による。

〔予 防〕 魚の体内にある幼虫の抵抗力はかなり強く、 -8°C 以下および 55°C 以上で始めて死滅するため、塩漬、燻製、冷凍の魚肉に生きた幼虫を見出すことがある。感染防止には「ます」のさしみが最も危険で、十分熱を加えたものを食べるようにする。

2) 無鉤条虫症

この条虫は、牛肉条虫として知られ、人類に感染する最大の条虫の一つであり、世界各国に分布し、わが国でも多い。

〔形 態〕 成虫は、長く、4～10mもある。頭部は、球形で、鉤は無く、4個の大きな吸盤及び1個の小さな額吸盤をもち、上からみると菱形をしている。体節は1,000余りあり厚く大きい。虫卵は、ほぼ球形で、殻はうすく容易に破壊される。

〔感 染〕 中間宿主は牛で、人糞に汚された牧草を食べることで感染する。牛の腸で卵化した幼虫は、腸を穿いて淋巴管、血管に入り筋肉にいたり、3～6カ月かかって成熟する。宿主は人間に限られ、人が感染した牛肉を食べると人の腸壁に固着してその幼虫は成長する。寄生部位は小腸で、一人に宿る数は多くは一条である。

〔病 害〕 完全に成長すると、毎日多数の体節をきれぎれに肛門

より排出し、しかもそれは必ずしも排便時とは限らず、歩行時、睡眠中に自動的にはい出るので、その不快なることは想像以上である。また、切れた体節は、直腸を刺激して下痢をもたらす。一般的には、胃腸の障害、神経症状、貧血などがある。

〔判定〕 糞便中に、体節および卵を検出することで診断される。

〔治療〕 一般条虫の駆除法と同様であるが、特に綿馬エキスがもっとも有効である。

〔予防〕 牛肉の生食および不完全調理を厳禁する。

3) 有鉤条虫症

この条虫は、豚肉条虫として知られ、欧米では次第にその数を減じ、現在ではスラブ人の間に多い。わが国ではほとんどみられず、今まで報告されたものは、旧満州、朝鮮、台湾などで感染したものである。

〔形態〕 成虫は2～3 mあり、頭部は、球状で4個の吸盤があり、その前端の中央に吻状に突き出た顎嘴があり、その周囲に2列の鉤環が20個以上ある。吸盤と鉤環で固く腸粘膜に密着する。体節は800～900ある。

虫卵は円形を呈し、その卵殻はうすくこわされ易い。

〔感染〕 本虫の中間宿主は豚で、稀に猪、羊、犬などがある。豚に摂取された幼虫は消化管壁をつらぬき血流またはリンパ流に入って筋肉にいたって囊虫となる。囊虫は約9週間で吸盤並びに鉤を形成し、2カ月半～4カ月で完成する。

終宿主（人）に入った囊虫は2～3カ月で成虫となり小腸上部に

寄生する。

人が、幼虫で汚染された飲食物をとるか、肛門周囲などに附着した幼虫を手指をとおして摂取したりすると、豚におけると同様に体内各所に囊虫を作る。これを人体囊虫症という。

〔症 状〕 (1) 成虫によるもの 大体無鉤条虫と同様で、胃腸障害を主とし、頭痛、不眠、めまいなどの神経症状が生ずる。この条虫の体節は、無鉤条虫のように活発な収縮運動を行なわないから自動的に肛門から出るとは稀である。

(2) 囊虫によるもの 人体囊虫症では、人に見出される囊虫数が数個から数千個に及ぶものがあり、皮下、筋、脳、眼、舌、各所に寄生する。皮下に寄生するものは、僅かに膨らんでいて、大豆大のこぶとして触れる。脳に寄生すると頭痛、めまい、視力障害、てんかん発作をおこす。

〔治 療〕 一般条虫症と同様である。囊虫症には、外科的に摘出することがある。

〔予 防〕 不完全調理の豚肉を摂取せぬことが唯一の方法であるが、囊虫は抵抗が強く冷凍でも死なず、塩漬、燻製でも生きているので注意を要する。

4) ナナ条虫

この条虫は、広く世界中にみられるが、ことに温暖な地方に多く、南欧、北米、南方アジア、アフリカにみられ、特に小児に多い。

成虫は、極めて小さく、長さ1.0~2.5cm、幅は0.5~0.9cmで200個内外の体節をもっている。頭部には24~30の鉤および4個の吸盤

がある。

この条虫は、中間宿主を必要とせず、人や鼠、猿などの終宿主に、幼虫期、成虫期をもつ。寄生部位は小腸である。

症状のないものもかなりあるが、多数寄生すると特に小児には著明な胃腸障害をみる。即ち、下痢、腹痛、はきけなどがあり、更に貧血、栄養障害をみることがある。

〔治療〕 本虫の駆除は困難で、同一駆虫薬を反復すると無効に終ることがあるので、毎回駆虫薬を替えるか、二種類以上の薬を併用する。

〔予防〕 感染源として鼠の出入に注意し、とくに厨房への出入を警戒する。排便時患者の手指の汚染で感染することもあり、同一家族内に多発することがある。

○条虫症の治療

条虫類の駆除は種別をとわず大体同様であるが、一般にしばしば容易でない。もっとも容易なものは有鉤条虫で、ついで裂頭条虫、無鉤条虫の駆除はかなり困難である。駆虫の要領は、まず駆虫薬で腸壁に固着している頭節を麻痺させて腸からはなし、ついで下剤で外部に出す。頭部がのこっていると再び体節が増殖するので頭部の排出は確認する。一般に入院治療する。

駆虫剤には脂溶性のものが多く、ヒマシ油、アルコール含有物などの使用はさける。

① 綿馬エキス 5.0~15.0g をカプセルに入れ30分から1時間の間に数回に分け服用する。小児は年齢1年につき0.4gを用いる。48時間の全排便を保存して頭節をたしかめる。不成功で反復投

与するときは、1週間以上間をあけて行なう。

② フィルマロン 綿馬根より得た一種の酸で毒性は少ない。1回量0.6~0.8g, 子供には0.2~0.3gを用いる。

③ アクリナミン 朝食後水で洗腸し、1時間後にアクリナミン全量0.6~0.8gを、0.1g錠2錠ずつ5分毎に少量の水で服用する。2~4時間後に下剤を与える。

④ ヘキシルレゾルシン 毒性少なく、小児の場合、特にナナ条虫に用いられる。

⑤ その他 カマラ、コソ花、チモール、ヘノボジ油などがある。

1) 横川吸虫症

横川吸虫は、わが国以外には、中国、マライ半島、シベリヤ、バルカン諸島などに分布して存在しており、わが国では東京以西に多くみられる。

〔形態〕 成虫は極めて小さく褐色を呈し、西洋ナシの型をしていて、前部は狭くて薄く伸縮自在な動きをみせる。後部は厚く広く動きはにぶい。長さは通常1~2mm, 幅は0.4~0.6mmで体の表面には口吸盤、腹吸盤などがある。

虫卵は割合大きく、淡黄色の楕円形で、小さいフタをもつ。卵殻は明らかに二重になっている。

〔感染〕 感染経路は、肝吸虫に類似しており、第一中間宿主は、カワニナおよびその類似のもので、第二中間宿主は淡水魚、すなわち、アユ、フナ、モロコ、タナゴなどである。寄生部位は、通常空腸の上部および中部である。

〔病 害〕 幼虫が、發育するとき、腸の粘膜に深く入り、組織をしばしば広くこわす。従って、多数寄生するときは、このためカタル性の炎症をひきおこし、また腹痛や下痢をおこす。なお虫卵が、リンパ管や小血管に入り、心筋、脳血管などの栓塞をひきおこした例がある。

〔判 定〕 糞便中に本虫の卵をみつけることである。

〔治 療〕 鉤虫の駆除法に準ずる。

〔予 防〕 淡水魚の生食または不完全な調理法による食用を禁ずる。

II 腸管以外に寄生するもの

1. 吸虫に属するもの

1) 住血吸虫症（日本住血吸虫）

わが国では、5つの限られた地方に分布するにすぎないが、中共では揚子江沿岸の広大な地域に分布して患者数百万といわれ、フィリピンでは約30万の患者が推定されている。インドネシアのセレベスの一部にも分布している。わが国では筑後川下流地方（福岡県、佐賀県）、広島県神辺町附近の片山地方、静岡県沼津地方、山梨県の甲府盆地、利根川地帯（茨城県、埼玉県、千葉県）にその流行がみられるが、特に筑後川下流および甲府盆地のものが規模が大きい。

〔形 態〕 本虫は、雌雄別で、体長は雌16~26mm、雄10~20mmの細い虫で、灰白色を示し、口吸盤と腹吸盤を持っている。寄生部位は、肝臓に出入する血管である門脈系統で、中には肝臓内の小血管にも寄生し、住血吸虫の名がある。稀には肺臓や脳に寄生する。

卵は楕円形で、フタがなく、殆ど無色で卵殻はうすい。卵中には

ミラジウムが完成している。

〔感 染〕 卵は糞便とともに外に出ると数時間で孵化し、卵内にすでに出来ているミラジウムという全身に細い毛の生えた幼虫が泳ぎ出して、中間宿主である宮入貝（巻貝の一種）に侵入する。宮入貝は、親になっても長さ7mm位の小さい貝で前記流行地以外にはいない。宮入貝に入った幼虫は細い毛をぬいでスポロシストとなり、その虫の中に多くのセルカリアが生ずる。その間2～4カ月かかる。このセルカリアは長さ約0.3mmで、体と尾に分れ、オタマジャクシ様の形をしていて、尾の先が2つに分かれ、人や牛、犬等の哺乳動物が水中に入ると皮膚より侵入してくる。主に水面近くを泳いでいて自然界の寿命は3日位である。

人体に入った幼虫は血管に入り、心臓から肺に移動、また心臓に帰り大動脈を通して門脈系に達してそこに寄生する。

終宿主は哺乳類であるが、特に有病地では牛が農耕に多く使われ、容易に感染して多数の排卵をみるし、水田などで盛んに脱糞するので重要な感染源となる。

〔病 害〕 ① 潜伏期 幼虫が皮膚から入るとき、はいた所に皮膚炎をおこし赤くはれ痒さに不眠になることがある。部位は特に水面にふれる下腿部や前腕に生じ易い。全身症状は著明でない。

② 急性期 症状が出てくるまでに1カ月余りの日時を要する。微熱と体のだるさから始まり、急に39～40度の高熱を出してくる。特に初感染で一時に多数の寄生をうけたものに著しく、非汚染地域の女性が有病地に嫁に来て初めての田植の後に多く現われる。この熱は1カ月以上続くことがあり、その内貧血のため顔は青白くむく

んでくる。便通は下痢や粘血便が出ることがある。これは、門脈系に入った虫が発育し、成熟して産卵を開始する時期に相当している。雌成虫が腸粘膜内に盛んに産卵するため便は粘血性を示し、その粘液を検査してみると多数の虫卵が見出される。重症のものは、肝臓や脾臓がはれ、腹部もふくれ死亡する例も多数みられる。

③ 慢性期 自覚のないまま感染していて、検便で虫卵を発見されるが本人は気付いていない。しかしよく尋ね診察してみると食欲がおとろえていたり、大便に粘血の附着がみられ肝臓のはれを発見する。子供のときから感染すると、身長も伸びずぐんぐりした腹の大きい型の体格となる。急性期の治療が悪いときや、軽症のときは知らずして慢性期に入っていることが多い。

慢性期も末期になると腹に水がたまり、脾臓もはれて大きくなり、顔色は青白くむくんでくる。筋肉はおとろえ肋骨も数えられるようになり、腹水が増大し呼吸困難と衰弱で死亡する。これらは肝臓の組織がこわされ、硬く萎縮することで生じたものである。

また虫卵が血流に入って脳にいたると、てんかん発作を生じたりする。また脳栓塞をおこし脳出血のような症状をおこすこともある。

〔判定〕 糞便中の虫卵検出が最も確実である。たえず粘液便が排泄され、肝臓がはれている人には、出身地、生活条件などを問いただし、検査を必ず行なわねばならない。

〔治療〕 古くは、塩酸キニーネ、塩酸エメチンなどが試みられたが、現在下記のものも広く用いられている。

① スチブナル法（吐酒石ナトリウム塩）

体重1kgあたり5mgを隔日に約20回の静注を行なう。通常6～

7回目で症状は好転するが、ここで中止すると再び虫が卵巣機能を回復するので著しい副作用のないかぎり少なくとも20回の静注を要する。

② グルコン酸アンチモンソーダ (三価)

6～12回の注射でよい。副作用も少ない。

③ アンチモン剤 (五価)

筋肉注射15回法が用いられる。しかしこれは副作用が強い。

〔予 防〕 これには、①感染源の除去、②宮入貝の駆除、③個人的予防がある。

住血吸虫者の治療は絶対に欠かせない。特に有病地で農耕に使用する牛は多く濃厚感染をうけて田畑に盛んに排便する。したがってこれを機械化し、また馬は牛ほどの排卵がないので牛に比して安全である。更に野鼠の駆除も大切である。

宮入貝は水陸両棲生物で、冬には草の根や土の割目に入って越冬し、春になって活動を始める。宮入、鈴木両氏によって発見されたので宮入貝の名があるが、宮入氏は春秋二回貝を拾って焼却することを提案した。現在、貝を殺す方法として、石灰窒素からPCP-NaやDN-1に使用薬物は移っている。また石灰撒布もある程度有効であり、火焰放射器や、溝にわらを積んで焼く方法もとられているが、最も重要なことは、主なる生息地である水田の間の溝やその周辺、水田の辺縁への対策である。現在わが国では灌漑溝のコンクリート舗装が永久処置として行なわれている。

個人的予防としては、農耕作業にさいしてはゴム靴、ゴム手袋の装用が有効である。また昆虫忌避剤のベンチルベンゾエートを皮膚

にぬっておくことも予防効果がある。

2) 肺吸虫症

肺吸虫は主としてアジアに分布しており、日本、朝鮮、台湾、中国、フィリピン、印度支那、マレーシア、タイ国、インドネシア、インドなどにいる。またニューギニア、アフリカなどにも発見されている。最初は、ハンブルグ、アムステルダムで虎に見出された。人間の寄生例は台湾で認められたのが始めてであり、わが国では岡山で発見されたのが始めである。

〔形態〕 肺吸虫の成虫は、厚みのある楕円形をしており、長さ7.5~12mm、幅および厚さは4~6mmほどである。頭部に口吸盤、腹面の中央程に腹吸盤がある。

卵は大形で楕円形で、前端にフタがある。

〔感染〕 肺吸虫は、主として肺の中に虫嚢を作り、その中に寄生している。中は空洞になっているが、その大きさや形はいろいろある。人以外に犬、猫、豚などの家畜や、虎、狐、猪などの野獣の肺にも寄生するが、人に寄生するのは、ウエステルマン肺吸虫のみである。肺吸虫は雌雄同体で1個体の中に雌雄両性の生殖器官をもっているが、1コの虫嚢中には2匹ずつ同棲している。

糞便に排出された虫卵は、水中で約3週間たつとミラジウムとなって泳ぎ出し、第1中間宿主（カワニナ）に侵入し、セルカリアとなる。セルカリアは外に泳ぎ出ることなく、第2中間宿主にカニにカワニナが食われて移行しメタセルカリアとなる。このカニは主としてモクスガニといい広くわが国の河川にみいだされる。流行地のモクスガニは、通常半数以上が感染しており、1疋から数十個~数

千個のメタセルカリアが発見される。これらは通常宿主のエラの血管内に最も多く見られ、径約 0.4mm で肉眼でもみることができる。これは熱に弱いため、十分に熱を通せば感染性はないが、料理のとき指や食器、まないた、包丁などにつき人体にとり入れられる。

メタセルカリアは、人体に入ると小腸で殻をぬぎ、腸をつらぬいて腹腔に出、さらに横隔膜を貫通して、外面から肺に入り空洞を作りその中に棲む。感染後約10週間で産卵を始める。肺以外の臓器に迷いこみ寄生することもある。

〔病 害〕 特有な症状は、血痰あるいは咯血で結核と似ているが、血痰がつづくわりには体力の消耗は少なく殆んど健康人と変りはない。

痰は、水あめ状で、鉄さび色をしており、慢性になると膿状を呈してくる。通常血線を混ずる。時に胸痛、微熱を伴うが、混合感染の起らないかぎり高熱はない。

胸部レントゲン像には、限局した影がみられるが、大きい浸潤がないのが特徴である。しかし、その陰影像は、肺結核と極めて酷似しており、その鑑別は殆んど不可能であることが多い。

肺吸虫は、このほか皮下や各所の臓器および脳などにも迷入し寄生することが多い。肝、脾などの場合はあまり症状がはっきり出ないことが多いが、皮下では有鉤糸虫の囊虫に似たこぶを作り、この移動が、顎口虫症と間違われることがある。

脳内寄生では、しばしば重大な症状を現わし、頭痛、けいれんや麻痺、のみこみ障害、言語障害などをもたらすことがある。

〔判 定〕 ① 虫卵の検出 虫卵は、咯痰および糞便に排出され

る。

② 皮内反応 虫体の抽出液を抗原として用いて、特異性の高い皮内反応が認められる。集団検診に用いられる。

〔治療〕 塩酸エメチンの皮下または静脈内注射が従来使用されていたが、現在特効性のあるピチオノールが見出され、困難な治療を一挙に解決した。

〔予防〕 感染源は、主としてモクズガニの生食である。流行地における料理法を調査しその生食（塩漬けなど）を禁止し、またたとえ煮て食用に供する地方にあっても、その調理にさいしてはメタセルカリアが飛散して食器や指などを汚染することのないよう注意しなければならない。

3) 肝吸虫症

肝吸虫は、わが国以外には中国、インドネシア、フィリピン等のアジア諸国に分布しており、わが国ではほとんどの地域にみられる吸虫である。始めて発見されたのは19世紀末カルカッタで死亡した中国人の胞管内である。わが国では岡山でくわしく解剖検査を行っている。

〔形態〕 肝吸虫の成虫は、柳葉形をして体長10～25mmあり、扁平である。頭部に口吸盤があり、その後方腹面に腹吸盤がある。半透明で、新鮮な内部の構造は、光にすかすとみることができる。

卵は、糞便に排出され、黄褐色、小形で、ほぼ卵形をなすが、その前端にフタあって、卵殻の接点が肩状に隆起している。

〔感染〕 糞便とともに排泄された卵は、水中でメタニシに食われ、その消化管内で孵化し、ミラジウムとなる。それが成長して

セルカリアとなると水中に泳ぎ出す。これは長い尾をもっていて淡水魚が近づくとこれに吸いつき、その体内に入ってメタセルカリアとなる。主として魚の筋肉内に寄生して最終宿主に食われるのを待つ。中間宿主となる淡水魚は20種あまり知られているが、中でも、モツゴ、ヒガイに多く、ついでタナゴ、ウグイカマツカ、フナ、コイなどに見出される。感染は、この魚類を生食することによっておこるが、また料理のときに包丁、まないたなどが汚染することから、人にとり入れられることも多い。メタセルカリアは終宿主の小腸上部で脱糞し、総輸胆管をさかのぼって肝臓内の細胆管で成長する。2～30疋の寄生ではたいした症状もないが、数百匹の感染をうけると重大な症状を表す。

〔病 害〕 肝吸虫は、主として肝臓内部の胆嚢に及び管に寄生するが、何度も寄生をくりかえしているうちに、虫の数が増し、多数の虫体によって胆汁の流れがとめられているいろいろな症状をもたらしてくる。寄生する虫の数により症状は異なってくるが、一般的には下痢、腹痛があり、ついで腹部に水がたまり、肝臓がはれたり、肝臓をおさえると痛みを感じたり、また皮膚が黄色になったりする。貧血やむくみもやってきて脾臓もはれる。

ときには吐血や、便に血がまじったりすることもある。以前は、この病気で死亡するものが多かった。

〔判 定〕 この吸虫症は、通常極めてゆっくりと経過をとるので、各種の慢性肝炎などと混同されることが多い。その流行地との関係や淡水魚の生食などをよくききただして、虫卵の検出に努めることが必要である。

本病の流行地以外に生活している人々でも唯一回の感染機会で、重大な結果をこうむった例もあり、料理屋などでの会食で、淡水魚のさしみやアライから知らぬ間に多数のメタセルカリアを摂取することがある。

肝吸虫の成虫は、1疋で1日に約2,000個の卵を出すので、多数の寄生例では、糞便の直接塗抹法でも検出される。

〔治療〕 治療法には、確実なものはない。特に肝硬変をおこしているものは全治の見込みは少ない。駆虫剤として、アンチモン剤、特にネオスチブナールの注射がある。これは1クール15~20回の静脈注射を行う。すなわち0.3%の溶液をはじめ5~10ml 1日1回宛徐々に静脈内に注射する。ついで1回20~30mlまで増量して、度々虫卵の検査をする。糞便内は勿論、出来れば十二指腸内の液をとり、その中の虫卵まで調べて、卵が完全に消失したかどうかを目標として総計500ml位まで連日もしくは隔日注射をする。

〔予防〕 幼虫をもっている淡水魚類、例えば湖や沼、川に生息するフナ、コイ、ハヤ、モロコ、タナゴなどを生で食べないように厳重に注意する。それとともにこれらの魚類の生息する河川、湖沼の未処理の生水をのまないようにする。それは、これらの魚類が死滅した場合、幼虫が自然に水中に遊出することが当然考えられるからである。

また第一中間宿主のマメタニシの撲滅も予防上重要である。このため河川、湖沼等の除草を行ない、魚類がその卵子を容易に捕食出来るようにしたり、また竹柴を入れ卵子や、幼弱マメタニシをそれに附着させて、その後これをとり出し乾燥撲滅する。

この吸虫は人間のみでなく他の家畜にも寄生する。例えば、あるところでは住民の平均感染率は2.8%であるのに、飼猫は、その10倍以上の35%に寄生していた報告がある。これら猫などの糞便により河川や湖沼などが汚染され、人間への感染原因ともなることが考えられるので、家畜に対する注意も決しておろそかにできない。

2. 線虫に属するもの

1) フィラリア症

フィラリアをもたらす糸状虫のうち、人に寄生するものにはバンクロット糸状虫、マレー糸状虫、バハング糸状虫、オザルト糸状虫、ペルスタンス糸状虫など主として血管やリンパ管に寄生するものと、オンコセルカ虫、ロア虫、メジナ虫など組織や皮下に寄生するものもある。

この中で、特にわが国と関係あり代表的なフィラリア症であるバンクロット糸状虫とマレー糸状虫について説明を加える。

●バンクロット糸状虫症 (バ・フィラリヤ症)

バ・糸状虫は、日本の南部農村地帯(九州、四国)沖縄、韓国南部、中国台湾、フィリピン、ヴェトナム、マレーシア連邦、タイ、ビルマ、インド、セイロン、パキスタン、インドネシア、南太平洋のポリネシア、メラネシア、ミクロネシア、ニュージーランド、オーストラリア北部、中近東、地中海沿岸各地、エジプト、アフリカ大陸、マダガスカル島、中南米諸国等において分布、感染する。特にわが国では、九州、四国の海辺ないし山間の僻地部落に限局性の流行地が発見される。

本症は、象皮症として紀元前から、ヒンズー、ペルシャの医術者

により記録されているが、感染経路は明どらかになったのは、19世紀の終り頃である。

〔形態〕 パンクロット糸状虫は、線虫類に属し、雌虫は長さ80～100mm、径約0.8mm、雄は長さ約40mm、径約0.1mmの非常に細長い線虫で、通常、人のリンパ管ないしリンパ節に棲息する。そこで雌はマイクロフィラリアという幼虫を生み、マイクロフィラリアは、血液の中にまじって人体の中を循環することとなる。

〔感染〕 媒介者であり中間宿主は蚊である。日本ではアカイエカが最も重要と考えられているが、このほかシナハマダラカ、トウゴウヤブカも関係しているといわれている。

これらの蚊が人を刺すさいにマイクロフィラリアのはいった血液を吸うと、マイクロフィラリアは蚊の消化管を貫いて体腔に出て、蚊の筋肉またはマルピギー氏管に入りこんで発育する。10日余りで成熟した幼虫は、蚊の吻に集り、蚊が人を刺すのをまって、人の皮膚に侵入する。人の体内では、胸管などのリンパ管に入りこんで成虫となりマイクロフィラリアを生む。

この媒介者である蚊は地域によって異なり、またマイクロフィラリアが常に血液の中に出ているのではなくて、媒介者の出現する時期に多く出るいわゆる「定期出現性」という性質がみられる。

アカイエカやネッタイイエカが媒介する大部分の地方では定期出現性があり、南太平洋の島々にみられるように同じパンクロット糸状虫でもヤブカが媒介する地方では非定期出現性であったりする。これは媒介者と密接な関係があり、いくら媒介蚊が多くても流行が盛んではなく、反対に蚊が少ないと思われるところでも流行がさか

んである地域もある。蚊が生きのびる期間が長くて、その時間が蚊の体内でフィラリアの幼虫が発育するのに十分であれば流行がさかんである。

〔病 害〕 ① 潜伏期 蚊にさされて本虫が人体内に寄生し始めてから成虫に成熟し、流血中にミクロフィラリアが出現するまでに数カ月を要する。さらに、流血中にミクロフィラリアが検出されても、数年ないし10数年にわたって自覚症状をおこさない例もある。

② 急性期 熱発作、リンパ腺炎がおこる。流行地で熱発作やリンパ腺炎の症状の現われるのは、流行地に生れそこで生活している人々で、2〜3才から20才前後に多い。中には、これより早いものさらに遅れて発現するものもある。熱発作は、雨にあたり、疲労のはげしい労働後などに起り易い。全身異和感にはじまり2〜30分後に寒感とふるえが強くなり、その発作が反復され俗に「草ふるい」と呼ばれている。発熱は38°C以上40°C近くなり、女では乳腺が、男では陰嚢が赤くはれたり、また肩や首すじがはれたりする。これに伴って、これらと関係あるリンパ腺もはれる。はれたリンパ腺は非常な熱気があり、痛くてふれることもできない。これは大抵数時間でおさまるが、この反復発作はきまったときに生ずるものではない。また、必ずどの患者でも生ずるものでもない。

リンパ管炎、リンパ腺炎、頸部、腋下、鼠蹊などが主である。蕁麻疹のように赤くはれあがる。ひどいときは胸部一帯にひろがったりする。こうしてくりかえしての浮腫や炎症が起るために腋や脚が次第に腫れ、また腫れたままで浮腫や静脈のうっ血が続いてついに象皮腫を生じ、さらにくりかえして炎症が起るため、皮膚が破れ易く

なり外傷をおこし、リンパ液がもれて流れ出して皮膚は湿りけが強く、二次感染を合併して化膿することが多くなる。

この急性期の期間は数年、ないし10数年におよび、次第に慢性期症状を現わしてくる。

③ 慢性期 急性期の状態がくりかえされて局所がはれたままになり、その皮膚は厚くなり、象の皮膚のように色素が沈着し、しわがよって大きくなり象皮症を発現する。

象皮腫：主に四肢および陰囊に現われ、皮膚の結合組織の増殖による肥厚がその原因である。これら末端部のリンパ系のうっ帯により高度の浮腫を伴うほか、皮膚自体も肥厚し、著しい症状では、足の直径が健康なときの数倍に達することがある。その肥厚の仕方は通常一様ではなく醜怪な隆起や、くびれをもつ。陰囊や陰唇に肥厚をみることも多い。普通、腕や足では、末端の部分程、出現が早く、また著しい。

陰囊水腫：「犬ぎんたま」と称される症状であるが、睾丸が腫大したものではない。

初期には下腹部から陰囊にかけてのひきつる痛さ、緊張感が自覚され、精系リンパ管の炎症が触知される。水腫は主として睾丸の固有の膜内にあり、それに陰囊象皮腫も加わって、5～30cm、稀には1mをこえる大きさにまでなる。水腫液中には、マイクロフィラリヤを証明することが多い。

乳糜尿（乳糜血尿）：本症患者に最も多く見られる慢性症状であって、流行地の住民には、20才台から発病するものが多い。

リンパ管とくに股関節部のリンパ管がつまって尿が白濁する。特

に脂肪の多い食事をとったり濃厚な肉食とくに豚肉など食べたあとに現れたり、また疲労したあとなどに現われる。時にはひどくなって尿が出なくなり閉尿をおこすこともあり、血液がまじってピンク色ないし紅をおびた乳白色の尿を出すこともある。

乳尿の原因はよくわかっていないが、フィラリアに感染すると、虫が寄生している部位のリンパ管が拡張し、リンパ液を貯溜することになる。さらに、腎臓のある周囲のリンパ系統におよび、腎臓内のリンパの流れがうっ滞し、そのため乳糜が混入して乳糜尿が出現すると考えられている。

乳糜尿は発作的に出現、消失をくりかえす例が多い。

〔判定〕 虫体の検出が最も確定的であるが、慢性期にあっては陰性のことが多いので、前述の特異的な症状にもとずく判断も必要である。

ミクロフィラリアの検索：潜伏期や急性期の患者では容易に検出されるが、ミクロフィラリアには著明な定期出現性を示すものがあり、深夜を頂点とする山がみられるので、検血は原則として夜8時以降が望ましい。

また、スパトニン誘導法によると昼間でも一時的に夜間に近い状態で出現する。

〔治療〕 駆虫剤には、アンチモン剤、ジエチルカルバマジン剤、砒素剤などが用いられ慢性に対しては対症療法、外科泌尿器科の処置を必要とする。

ジエチルカルバマジン剤には、日本ではスパトニン、外国ではヘトラザンがある。

スパトニン、体重1kg当り約6mg、成人では約0.3gを投与する。これを12日間として、総量72mgクールとしている。これによって流血中のマイクロフィラリアはなくなるが、成虫にはあまり効果はない。集団投薬では、上記スパトニンクールを連続して1週間与えて1カ月休み、また1週間投与する方法と、少量(体重1kgに2mg)ずつ1カ月間続けたり、飲食物にまぜたりする方法が考えられている。

砒素剤は、成虫に対しては効くが、マイクロフィラリアには、殆んど効果が期待できない。

〔予防〕 流行地で保虫者をなくすることは感染源の除去ということになり重要である。

わが国のフィラリアの媒介体である蚊は、主としてアカイエカであるが、この蚊はたいてい人家の周囲の人工的な水たまりから発生する。例えば水の流れない溝、防火用水、放置された水槽、肥料だめなどが主な発生場所で、多少腐敗した水を好んで産卵し発育をくりかえす。マラリアを媒介するハマダラカや日本脳炎を媒介するコガタアカイエカのように池、沼、水田などから発生するのは異なり、アカイエカの発生場所は処理しやすいことが特徴といえる。

●マレー糸状虫症(マレー・フィラリア症)

マレー糸状虫によるフィラリア症は、日本の八丈島、韓国済州島、フィリピン、タイ南部、マレー半島、インドネシア、ボルネオ、ニューギニア、インド、セイロン、中国南部とアジア地域に広がっている。

〔形態〕 バンクロフト糸状虫に近似した寄生虫であるが、成虫

およびマイクロフィラリアの形はあきらかに差があり、感染経路、病原性、症状などにも相違がみられる。

成虫は、雄約 22mm、雌は約 55mm ある。全体として体中に細い波状の屈曲があり、「バ」糸状虫との区別がみられる。

〔感 染〕 蚊を中間宿主とし、その刺咬によって伝播されることは、「バ」糸状虫と同様であるが、東南アジアでは、主としてヌマカ属、ハマダラカ属の各種が媒介蚊といわれており、八丈島ではトウゴウヤブカが主媒介蚊であるとみられている。

〔症 状〕 本症にも長い無症状感染期がある。即ち、血流中にマイクロフィラリアが証明できるにかかわらず発症をみていない。

急性期にあつては、鼠蹊、腋窩などのリンパ腺の発赤やはれ、リンパ管炎、蕁麻疹のような皮膚炎などを伴い熱発作がくりかえされる。

慢性期になると上下肢の象皮腫がみられるが、これは「バ」糸状虫症のものとは異なり、表面の比較的平滑な硬固な皮膚の肥厚を生ずる。また腕、足の浮腫も著明で、わずかの創でも丹毒ないし化膿をひきおこす。

本症には、乳糜尿、陰囊水腫や陰部象皮腫はみられない。

〔判 定〕 上述の症状、特に急性発作や象皮腫の性質に注意する。確実な判定には、マイクロフィラリアの形態の検索による。

本虫のマイクロフィラリアも夜間出現性であるが、昼間でも少数は検出される。スパトニン誘導法も効果がある。

〔治 療〕 スパトニンを 1 日 6 mg/kg、10 日間以上連続内服する。保虫者は内服開始後数時間で、発熱、頭痛、はきけなどの副作用

用を生ずることもあるが、連用しているうちにこれらは消失し、症状は軽快する。

〔予防〕 保虫者の駆虫による感染源の除去と媒介蚊の駆除が必要である。

2) 糞線虫症

線虫の一種の糞線虫によって起る。寄生世代と土壤中の自由世代がある特異な寄生虫である。高温多湿の熱帯、亜熱帯には普通みられるが、特に南米、パナマ、南太平洋諸島に多い。日本では沖縄、奄美群島にいる。

感染は経皮で鉤虫の場合と同じで、異なるところは腸において卵から幼虫が発育し再感染する。このため寄生虫数が人体内で増加して重症となることが多い。

症状としては、幼虫は経皮感染のあと循環をするので侵入部位の皮膚の発赤、腫れがみられ、また幼虫の数によって肺通経時に急性肺炎、肋膜炎を起すことがある。成虫は腸粘膜内に寄生し産卵するので粘膜の炎症、出血を起し、時に下痢をもたらし、胃痛、粘血便、消化不良、さらに微熱、貧血、体力の衰弱をもたらす。

治療としてはヘトラザン、チアベンダゾールなどが有効である。

第3章 熱帯の薬用植物

植物地誌のうえでは、熱帯を赤道の南北 $23^{\circ}27'$ 、つまり南北回帰線の内部だけに限定しないで、年間平均気温が 20°C 以上の地域を熱帯とし、こういう地方に自生している植物を熱帯植物と総称している。これら熱帯性植物のなかで現住民やその他の國の人々が薬用として用いている植物を熱帯薬用植物と称している。

一口に熱帯薬用植物といっても高温多湿な熱帯雨林(ジャングル)に自生する常緑の高木や蔓生植物もあるし、矮性の草木もある。一例を挙げると東南アジアにはビンロウ、ニクツクノキ、ダイフウシノキ (Hydnocarpus)、チョウジ、Cinnamom 属、クスノハガシワ、ミロバラン、ユカン(油柑)、デリス、ホミカ樹、コスシニウム、ガジュツ、ウコン、カルダモムなどがあるし、アマゾン川流域にはキナ、ガラナ、トコン (Ipecacuanha) などがあり、アフリカ西岸(ナイジェリア、カメルーン、コンゴ地方)のヨヒンベ、コラノキ (Cola tree)、カラバルマメノキ、Strophanthus 属植物などは有名である。また、同じ熱帯でも降雨量の少い地方はサバンナと称する熱帯草原が発達し、こういう地帯例えばアフリカ東北部にはセンナ属、アラビヤゴムノキ、チャット (Khat) などが自生している。アフリカ東側の中南部の年間雨量が 200mm 以下の地帯のところでは砂漠状をしていて、こういう所にはアロエ属のような多肉植物が自生している。

熱帯地の山岳部、例へば南アメリカのアンデス山脈の中腹にはコ

カノキ、コンズランゴなどが自生し、中部アメリカのメキシコのヤムイモは最近、特に世界的な注目をひいている。

これらの熱帯薬用植物の根や種子や木皮その他の部分をそれぞれ原住民は自分達の生命を守るために古くから薬として利用していたが、その後、侵入してきた先進国の人々によって諸外国に紹介され、遂時広く知られるようになったものもある。

最近の例を挙げると、インドの民間薬の一つであるインド蛇木の研究中にその根の中から血圧降下作用のある成分を抽出し、その医学的効果も認められて世界的に急に有名になり、諸外国での需要が急増したため、インド国内に自生するこの植物を掘りつくしてしまい、あわてて政府が栽培にのりだしたような場合もある。

このように熱帯に生えている薬用植物が人類の健康と福祉のために役立つことができるよう、各民族固有の薬草の研究と紹介、開発が一日も早く科学的に行なわれるようになることを望んでやまないのである。

本項では、これら熱帯薬用植物のなかで有名なものについてその植物ごとに記述した。

1. インド蛇木および他の *Rauwolfia* 属植物

原植物名	産地
学名: <i>Rauwolfia serpentina</i> Benth. (インドジャボク)	インド、マレー半島、 タイ、ジャワ
R. <i>Canescens</i> L.	インド、セイロン
R. <i>heterophylla</i> Roim. & Schult.	中南アメリカ
R. <i>hirsuta</i> Jacq.	コロンビア

R. vomitoria Afzelius

熱帯ア
フリカ

{ギニア, ウガ
ンダ, アンゴ
ラ, ニアサ
ラ
ンド

R. Caffra Sond.

南ア
フリカ

{ギニア, コン
ゴ, ローデ
シア, ニアサ
ランド, モザ
ンビク

科名: キョウチクトウ科 (Apocynaceae)

薬用部分: 根および根茎

形状: 湿気のある森林の下に自生する高さ0.5~1mの低木で
白~淡赤色の小花をつける。小果は熟すと黒色となる。
小果の中には網目状の紋理をもつ扁平な種子が2コあり、
1カ所で結合している。

根茎は円筒形をしていて、外面は灰黄色で縦じわがある。

味は苦い。

成分: 弱塩基性群 (Reserpin, Rescinamine)

中塩基性群 (Ajmaline)

強塩基性群 (Serpentine)

効能: 血圧降下薬として用いるほか、鎮静薬、精神安定薬として
使われる。降血圧薬レセルピンや Rauwolfia エキスの
原料としての需要が多い。

その他: インドにおいては古くから蛇の咬傷、睡眠、鎮静その他の
目的で使っていたが、1952年スイスの Schlitter 博士
がこの根からレセルピンを抽出し、Meier 博士がレセル

ピンの血圧降下作用と中枢鎮静作用を明らかにして以来循環器系や精神科領域でも広く世界的に使用されるようになった。

2. キナおよび Cinchona 属植物

	原植物名	産地
学名： および 産地	(1) <i>Cinchona succirubra</i> Pavon et Klotzsch (アカキナノキ)	南米 {ペルー, ボリビア}
	(2) <i>C. ledgeriana</i> Moens ボリビアキナノキ	ジャワ, スマトラ

科名：アカネ科 (Rubiaceae)

薬用部分：枝，幹，根などの皮

形状：(1) アカキナノキは高さ20m位になり葉は広楕円形で深緑色，葉柄は赤く対生している。樹令20年位の樹を掘り起して枝，幹，根の皮を剥ぎ取って乾燥したものをキナ皮という。このキナ皮の外観は赤かっ色で管状～半管状で，味は苦渋くわずかに香りがある。

(2) ボリビアキナノキは高さ10m位になり，枝の分枝が多く，葉は狭く，花は淡紅色である。この皮は黄かっ色，小板状～破片でキニーネ塩基の製造用に用いられる。

成分：総アルカロイド7～10～15%，その主成分は quinine, quinidine, Cinchonine, Cinchonidine などである。

効能：マラリヤ治療剤を用いるほか，解熱，苦味健胃，強壯剤として用いる。

その他：1638年ペルーの総督 Del Chinchon 氏の夫人がリマ市で熱病にかかりなかなか治癒しなかった時、土人が用いていたキナ皮で快癒し、その効能を知り、1640年スペインに帰国してから医師に紹介したといわれ、1655年にはイギリスに、1664年にはフランス、ドイツには1669年に紹介され用いられるようになったという。

1830年オランダは南アメリカからジャワにこの植物を移植する計画をたて、1852年に移植に成功し、次いで繁殖に努めた。

3. アダトウダ・バシカ

学名：Adhatoda vasica Nees

科名：キツネノマゴ科 (Acanthaceae)

産地：インドの平原地帯に広く自生する。

薬用部分：花期の花部を含む枝葉の先端。

形状：叢生する常緑の灌木で高さ1～2mになる。葉は対生し、その表面は鮮緑黄色で、裏面はやや淡緑色の軟毛がある。花は白色で穂状花序に筒状をして開花する。

成分：vasicine

効能：葉は咳の鎮癒、祛痰に効果があり気管支炎、喘息、黄疸などあらゆる病気に賞用される。

その他：この植物はサンスクリットで Vasaka, Hindi で Arusha, Nepali で Asuro といい、アユルベータ（古代インド医学）やユナニー（インドアラビヤ混合医学）では永続性のある気管支拡張薬として賞用する。

4. ガジュツ

学名：Curcuma zedoaria Roscoe

科名：ショウガ科 (Zingiberaceae)

産地：インド原産であるが現在はベンゴール、ボンベイ、マドラス地方で栽培されているほか、東インド諸島、中国南部、わが国では屋久島などで栽培している。

薬用部分：根茎

形状：高さ1 m内外になる多年生草本で全草が緑黄色で葉は広楕円形でその先端は鋭角となり、葉の中心部に褐色の大きな斑点がある。

根茎は肥厚して里芋形をしている。

成分：Cineol, sesquiterpenalcohol

応用：芳香性健胃薬その他に配伍されるほか、漢方薬（淨勝湯）に用いられる。

5. クスノハガシワ Kamala(カマラ)

学名：Mallotus philippinensis Mueller-Argoviensis

科名：トウダイグサ科 (Euphorbiaceae)

産地：インド、マレー、フィリピンなど熱帯地方に広く分布し、台湾、琉球などにも自生する。

形状：小高木で葉は広卵形で長い葉柄があり葉の表面には腺毛がある。

4～5月頃、総状花序に小さな花をつけのち鮮紅色の毛でつまれた小果実をつける。この成熟した果実を採取し、表面の毛および腺を集めたものをカマラという。

薬用部：腺毛

成分：紅色の樹脂60～80%を含む。

その主成分は Rottlerin である。

効能：糸虫駆除と下剤の効果がある。

その他：インドでは紀元前5世紀頃から絹糸を黄染するために用いていたが、1841年イギリスの医師が駆虫作用のあることを見つけ、1846年イギリス薬局方に収載した。綿馬のような危険がないため、小児や虚弱者の駆虫に適しているが、陳旧品は効果がない。

6. コスシニウム 別名 Ceylon Columba

学名：Cosciniun fenestratum Coleb.

科名：ツツラフジ科 (Menispermaceae)

産地：南インド地帯（特に西ガッツ山脈やトラバンコール地方）、およびセイロン。

形状：蔓生の灌木で葉は卵形または心臟形をしている。皮革質で表面は滑らかであるが、裏面は細かい綿毛で被われている。

根は円柱状に長く伸び、黄かっ色を帯び味は苦くて、香はない。

根の縦断面には所々に細い横の裂溝がついている。

成分：ベルベリンおよびある種のサポニンを含む。

効能：苦味強壯剤として心身衰弱、消化不良、胃腸障害その他マラリヤなどの熱性病に効果があるため内用。また防腐作用があるため切傷、腫物潰瘍に塗布薬として外用す

る。

その他：ベルペリンの含有量が高いためベルペリン製造原料として使用する。しかし偽植物があるので注意を要する。

7. セイロンニッケイ

学名：Cinnamomum zeylanicum Nees

科名：クスノキ科 (Lauraceae)

産地：インド南西部，セイロン島に自生し，インドネシア，インド各地で栽培している。

形状：常緑の7～8 m前後の高さであるが時に20m位になることもある。

葉は革質で上面光沢があり，葉を揉み潰すとき特異な芳香がある。

枝の皮の Cork 層を剥ぎ除いて薄皮を幾枚も重ねて半筒状にしたものをセイロン桂皮と称する。

成分：精油1～2%を含み，その主成分は Cinnamic aldehyde である。

用途：芳香性健胃薬として用いられる他調味料，リキュールなどの味付に用いる。

味も香気も他の Cinnamomum 属のものより良品とされ費用される。

8. ニクズク 肉豆蔻 Nutmeg

学名：Myristica fragrans Houtt.

科名：ニクズク科 (Myristicaceae)

産地：モルッカ諸島原産，ジャワ，スマトラ島などで栽培され

ている。

形 状：常緑の高木で雌雄異株，葉は厚く革質で香気がある。
果実は肉質で桃形をし，その中に1コの種子があって，その表面には鮮赤色の仮種皮が一部被ぶさっている。その種子の仁を肉豆蔻といい，芳香がある。

成 分：Camphene, α -Pinene, Myristicine

用 途：芳香性健胃薬として用いるほか，矯味，矯臭薬として家庭薬に配伍される。また香辛料として料理，ソースの香味料に用いる。

9. チョウジ (丁子) clove

学 名：*Eugenia caryophyllata* Thunb.

科 名：フトモモ科 (Myrtaceae)

産 地：温暖多湿の熱帯アジアの各地，特にモルッカ諸島に野生しスマトラ，ジャワ，東部アフリカのザンジバル，マダガスカル島などに栽培されている。

形 状：常緑の高木で，葉は革質で光沢があり，目に透かすと油点が見られる。花は樹令6～10年前後から咲き，筒形であるが花卉は開花のとき落ちて，雄蕊が延びて開く。開花直前の白色の蕾を丁子という。8月と1月頃の2回収穫し，乾燥する。

薬用部分：蕾

成 分：Eugenol 70～79%を含む。

用 途：消化機能促進，驅風などの目的で家庭薬に配伍し，矯味，矯臭薬として用いる。丁子を水蒸気，蒸留して得ら

れるチョウシ油は歯科用として殺菌防腐，局部麻酔，弱い鎮痛薬として用いる。この丁子油は中性であるので刀剣のさび止に用いる。

丁子は香辛料としてそのまま，またはハム，ソーセージ，ソースなどに配伍される。

10. ズボイシア

学名：Duboisia myoproides R. Br.

科名：ナス科 (Solanaceae)

産地：オーストラリアの東部ニューサウスウェールズやクイーンズランド地区そのほかニューカレドニアに自生する。

形状：小高木で花は白色で葉えきに叢生する。葉は青緑色で披針形，無臭で苦味がある。

薬用部分：葉

成分：ヒヨスチアミン，スコポラミン，アトロピン

用途：アトロピンの製造原料

その他：中部オーストラリアでは花期に採集した葉を喫煙または噛んで飢えに耐えて労働に耐えるという。また，この葉をいじった手で顔の汗を拭いたり，指を舐めたりすると瞳孔が散大したり，口渇，皮膚発赤などのアトロピン中毒症をおこすので注意を要する。

11. コカノキ

学名：① Erythroxylon Coca Lam. var. bolivianum Burck

② E. Coca Lam. var. spruceanum Burck

③ E. Coca Lam. var. novogranatense Burck

科名：コカノキ科 (Erythroxylaceae)

産地：①はペルーアンデス山脈の東側 Huanuco (フェヌコ地方)

②はペルーアンデス山脈の西側 Truxillo (トルーヒリョ)

③はジャワにて栽培している。

薬用部分：葉

形状：熱帯高地の湿度の高い所によく育つ、細い枝が茂り樹形は球形になる。

花は黄緑色で小さく、果実は熟すと赤くなり種子を1コ含む。

葉の大きさは①のポリビアコカ (フェルヌコ・コカ) が最も大きく倒卵形。

②のペルーコカ (トルーヒリョ・コカ) が最も小さく楕円形。

③のジャワコカは①と②の中間でやや細い。

成分：コカアルカロイド (1~1.5%) で主成分はコカイン、エクゴニンエステル。このエク(ゴニン)エステルは分解してエクゴニンに変え、それから5-コカインを合成する。

ジャワコカはコカイン含量は南アメリカ産に劣るがコカイン製造には有利である。

効能：局所麻酔、鎮痛などに用いる。

その他：コカインは習慣性があり、その中毒(禁断症状)は恐ろ

しいのでコカ葉、コカイン、エクゴニンなど各国とも麻薬取締法で麻薬に指定している。

12. トコン Ipecacuanha (ポルトガル語)

学名：Cephaelis ipecacuanha Richad. Syn. Urugoga
ipecacuanha Richad.

科名：アカネ科 (Rubiaceae)

産地：ブラジル原産，アマゾン川流域の密林中に自生する。

薬用部分：根

形状：高さ20～40cmの草本性植物で，葉は倒卵形で対生し，
茎頂に近い葉えきから短い柄をだして多数の白色の小花
をつける。

根は念珠状の輪節をしている。

成分：Emetine, Ephaeline など。

効能：エメチンは少量で祛痰作用を有するが量が多くなると催
吐作用がある。また弱アルカリ性溶液はアメーバ赤痢の
治療薬として用いる。

13. ミロバラン (訶子, 訶黎勒)

学名：Terminalia Chebula Retz.

科名：シクニシ科 (Combretaceae)

薬用部分：果実

産地：インド，ビルマ，セイロン，中国南部

形状：葉は革質でシラカン様をした高木で，6～8月頃開花，
8～10月頃に結実する。成熟果実は楕球形で表面は黄～
かっ色で光沢がある。乾燥すると5本の縦線ができる。

完熟した果実を訶子という。味は酸味がある。

成分：Chebulinic 酸，タンニン酸 (20~40%)

効能：アユルベータの医学では虚弱者の強壯，強精薬として用いるが，漢方では鎮咳止瀉の効があるとし，慢性の下痢，盗汗などに用いる。

14. ヨヒンベノキ

学名：Pausinystalia yohimbe Diels

Syn. *Corynanthe Yohimbe* K. Schumann

科名：アカネ科 (Rubiaceae)

薬用部分：樹幹皮

産地：アフリカ西部のカメルーン，ナイジェリア，コンゴなどに野生する。

形状：常緑の高木で高さ15m以上になる。葉は輪生し披針形で光沢がある。

花は鐘状で淡紅色。

成分：総アルカロイド0.3~1.5%を含み，主成分はヨヒンビン (Yohimbine)。

効能：Yohimbine は皮膚，粘膜，生殖器血管を拡張し，脊椎腰椎部を刺激する作用があるので催淫薬とし，また塩酸ヨヒンビンの原料とする。

15. レイシ (荔枝) litchi

学名：Litchi chinensis Sonnerat

科名：ムクロジ科 (Sapindaceae)

薬用部分：果実 (荔枝)

産地：中国南部の広東省，福建省原産であるが熱帯の各地で栽培している。

形状：常緑の高木で枝分れが多く，樹冠は丸い。小葉は長楕円か披針状で先がとがり，革質で上面は光沢がある。円錐花序は頂生し，果実は球形～卵形でピンポン玉大となり熟すと赤くなり，その表面には多数の多角形の突起がある。内部には1個の黒かっ色の種子がある。果肉は乳白色ゼリ状多汁で特異な芳香がある。

成分：蔗糖，ブドウ糖，有機酸など。

効用：滋養，強壯薬として食用するが，インドシナ半島（ビルマ，タイ，カンボジア，ベトナム）では民間薬として天然痘にかかった小児に食べさせる。また花，樹皮および根は煎じて咽喉疾患にうがい薬として用いる。

第4章 アジア・アフリカ各国の医療事情について

I

東南アジア各国の公衆衛生、医療の現状は、40～50年前の日本をおもわせる。特に医療担当者の極端な不足にもかかわらず、外国人医師の入国、医師免許等に全面的制限を加え、活動を拘束する国があり、病床は非常に不足しているにもかかわらず、既設病院の医療担当者の不足、設備の不備、経済上の理由により入院治療を行わず自宅治療を行ない、空床になっている病院すらある。

医療機械は外国の援助により最新の設備を有しているものもあるが、維持管理の不備による故障または技術者がいないため高価な機械が放置されていることがある。

II

第2次世界大戦後アジア・アフリカの各地に独立国が誕生したが、それらの国では、ありとあらゆる困難に直面している。アジアで唯一の先進国たるわが国が、学問と技術をもって隣接の諸国へ協力と援助の手をさしのべることは、人道的にも当然のことである。特に医療協力は、わが国とその国々との友好親善上最も効果あるものであり、しかも発展途上国に対する協力は、国益と政策が交叉するものであると思われる。

発展途上にある国々の多くは旧宗主国の技術および文化を最高のものと信じ、また郷愁をもっているものであり、特に指導者においてはこの傾向が強い。従って欧米各国の模倣ではなくアジアの一員

たる、日本独自のすぐれた獨創性のある技術をもって当ることが望ましいものである。日本の医学の中には立派な業績をあげたものが沢山あり、その得意とするところのものをもって相手国の必要性和適合するよう協力すべきである。そして医療効果をあげるにはその国の国民性、衛生的背景をよく考慮し医療協力することが望ましい。

III

健康の度合を評価するには死亡率、乳児死亡率、死因別死亡率、平均寿命の比較が考えられるが、正確に比較することは困難である。アジア各国の統計資料はまちまちであるが、手持ちの資料で高い方から比較すると出生率は、マレーシア、タイ、フィリピン、インドネシア、日本の順で、マレーシアは日本の2倍以上高い。死亡率はインドネシア、マレーシア、タイ、フィリピン、日本の順である。自然増加率はマレーシア、タイ、フィリピン、インドネシア、日本となっている。乳児死亡率はインドネシア、フィリピン、マレーシア、タイ、日本の順で、インドネシアでは日本の3倍である。母親の死亡率は、タイ、フィリピン、インドネシア、日本の順で、タイは日本の2倍で、多産多死の傾向が著明である。平均寿命は日本、フィリピン、タイ、ラオスの順であり、日本では1964年 男・68才、女・72才であるが、タイでは男・53才、女・58才で、ラオスでは30~40才といわれている。出生率、死亡率、自然増加率が高いのは、低開発国共通の現象であり、人口増加の著しいことは、経済成長、産業の発展に影響を及ぼし、経済の成長率を低くしその発展を著しく阻害しているのが東南アジア各国である。

医師1人の人口割が高いのはインドネシア、ラオス、タイ、フィリピン、マレーシア、日本の順であり、インドネシア、ラオスは日本の約40倍であるのをみても、いかに医療に恵まれていないかが分かる。死因順序は日本ではすでに防遏に成功している結核、各種伝染病、マラリア等が高く、日本に多い脳血管損傷、癌、交通事故は低い。多発疾患でも結核、肺炎、痘瘡、マラリア、コレラ等が各国の上位を示している。日本の疾病状態と非常に異なっていて、同じアジアの各種の多発民族が病魔に苦しんでいることがわかる。

IV

低開発国である東南アジアの諸国には、医療および疾病予防のための協力援助が必要であり、従来でも各大学・団体などによって、これらの国々へこうした援助が行なわれてきた。しかしこれらの援助も、皆お互いにバラバラに行なわれており、かつその目的も相手方に対する援助というよりは、むしろ自分達の調査研究視察といった面がかなりあった。低開発国の医療協力には、予算、人材等の多くが必要とされ、これに対する限られた予算、人材等の隘路を打開するためには、国内的にその必要性を啓蒙する運動を強力に展開する一方、そのためには、中心となる機関の設置が必要である。

そして、その機関が政府を動かし資金を集めかつ人材をプールすることが可能であるようにしなければ、この医療協力の発展はのぞめない。その意味で海外技術協力事業団に対する期待が大きい現状ではこうしたこと、特に適材を得ることに困難があるが、大学・研究所・病院とタイアップして、医療・研究・教育の協力ということも考えられる。これも現地からの要請があって初めて行なわれるべ

きものである。

研究材料のみをとりに行くといった態度では長続きがしない。この点についてタイ国に日本の援助で設立された Virus Center のあり方等を見ると、立派な研究業績があがっており、将来の1つのパターンとして注目されるものである。医療、教育の他、臨床的には各種ともに、国際的水準に達しつつあり、基礎的研究に弱い各国に対して、わが国としてはこの面で多くの力を注ぐべきものがあると思われる。

またそれらの各国に対しては、先進諸国および国連機関によりそれぞれのプロジェクトに対して協力が行なわれているが、結核、瘧、マラリア、コレラ、あるいはメコン河流域に発生する疾病等の如く広域にまたがって発生するものに対しては、先進国や国連機関の指導協力はもちろん、隣接の国々と協力して、その政策にあたらねば解決できないものであるので、協力してその対策を実施できるよう、人材の交流、データの収集、機材の供与等、バラバラでなく総合的に行なうよう、各国協力体制を密にすべきであると考え。

V

学問と技術をもって行なう協力と援助の最も効果のあるものと思われるものは、絶対的に不足している医療担当者を養成する医科大学への協力援助であろう。

アジア各地の医科大学は2~3の大学を除き、その設備といい、教授陣といい、国際的水準から遙かに隔っている。長期の育成期間において、設備と人を充実するという方法はあまりにも迂遠にすぎる感がするが、医療協力においては、人材養成に主力をおく方法こ

そ最も有効で着実なやりかたである。まずわが国の特定大学の協力、教授陣の交換、研究生の交換等による交流をはかることから始めるべきと考えられる。

VI

医療機関、臨床医が絶対に不足している各国に、病院、診療所を建設しても、この国の医療實際面に貢献するところは、大勢には影響ないが、わが国の医療水準の高さ等のデモンストレーション的効果は大きい。それと共に長期間維持するには多大の困難がつきまとうものであることを覚悟せねばならない。かかる状況下では、その国の病院と競合するような医療機関の建設より、特殊な目的を持つ高度のレベルのもので、その国の医療の向上に役立つような、例えばウィルス・センターのようなものも大いに役立つのである。

VII

研究、教育、診療を兼ねて実施できる施設を設ける。ここで最新医学の研究、教育、診療を通して高度の学問知識の修得をはかればこれに過ぐるものはない。例えば、結核センターを拵えれば、T.B.に関連した医学の各分野の総合的学問技術センターとなり、基礎部門にはもちろん、臨床部門まで総合した飛躍的發展ができ、その国の医療の現実に最も密着し、医療の緊急の要請に応じた設備を持つ施設となり、その国の期待にそったものになる。

VIII

医薬品、医療機材の供与は各国の最も望むものであるが、過去の経験により医薬品、医療機材のみの供与は、ただ放置されるばかりで効果は期待できない。それを使用する医療専門家が存在しなければ

ば十分に活用されない。その他日本の医学を学んだ者がいるかどうかを考慮し、また日本の医療専門家を派遣する場合、必ず平行して医薬品、医療機材について考慮しなければならない。

ラ オ ス

ラオスは人口250万、面積は日本の約で北海道の約3倍である。この国の医療については、衛生統計がほとんどないので詳細は不明である。国内は12県に分かれ、各県に1つの国立病院（多くは旧フランス陸軍病院より転換）があり、他に郡立病院的なものが2つある。結核診療所1、癩療養所2つがある。各病院とも医師が非常に少なく、ビエンチャンの代表的医療機関のマオリット病院でも皮膚科等専門医がほとんどいない。診察は無料であり、処方箋によって、主として中国人経営の薬局から薬を買って服用している。医師不足および医薬品の欠乏甚だしく、しかも主要都市に集中している。

医師数は全国で約50名で、人口4万人に対して医師1人の割合である。医師の養成には短期大学程度のものがビエンチャンに1カ所あり、主たる医師はフランスの大学課程を終了したもので、博士号を持った医師はただ1人でこの人は最高の医療行政官であり、医学校の教師であって実際の診療には従事していない。多くの医師は、フランス、ハノイ、サイゴン、バンコック等の医学校を出たもので、首府ビエンチャンには10名位、その他の主要国立病院には1~2名いるにすぎない。主な部落には dispensary があって、衛生兵的看護夫が応急手当に当たっている。

ラオスの医療

1. 医療施設の現状

(1) 医療施設

病 院	10
野 戦 病 院	14
診 療 所	97
瘻 療 養 所	3
ベット数合計	737

(2) 厚生省人員

医 師	9
歯 科 医	1
薬 剤 師	1
医 師 助 手	28
看護員（男女とも）	564
産 姿	13
助産婦助手	331
検 査 技 師	9

その他諸外国より派遣された専門家として医師 18 薬剤師 2 がある。

2. 先進諸国国連機関等の医療協力の現状

(1) 世界保健機構

WHOとラオス政府間の連絡員 1 名のほか小児科医師 1 名、研究所付医師 1 名および保健科医師 1 名、その他看護婦学校教師等 9 名を派遣している。

(2) 救民救済委員会 (UNICEF)

薬品カバン自転車小児科用機具車を供与した。

(3) コロンボプラン

(イ) 英

医療機具 2 組の供与および医師 2 名と助手 1 名の派遣, その他ルアンプラバン病院建物の補助を決定しているが未着手

(ロ) 日 本

救急車および X 線機械, その他ルアンプラバン, サバナケット, パクセの各病院に外科手術機具各 1 組供与

(4) 仏の経済技術援助

マホソ病院小児科病室の設備および水道施設供与, そのほかマホソ病院の外來の建設, 癩療養所の建設, X 線装置の供与を予定しており, また 9 名の専門家を派遣している。

(5) 仏軍事顧問団

ルアンプラバン病院手術室建設 2 名の医師派遣

(6) U S A I D

救急車の供与およびルアンプラバン病院の小児科病室の建設, 医学留学生派遣

(7) Tom Dooley Foundation (米国)

バンウエザイの病院建設

(8) アジア財団

留学生の派遣, 救急出産用設備および小児科設備供与

(9) Operation Brother Hood (フィリッピン)

サヤプリ病院建設, バンビエン医療器具, パクソン診療所,

アイソトープ病院建設等。

3. 医薬品は特に地方において不足している。当国の医療関係者の使用する語学はラオス語のほかフランス語である。

ラオスの統計

ラオスに関しては衛生統計が整備されておらず乳児死亡率は50% (日本 2%) といわれ、主な疾病は内科では結核、喘息、下痢、蛔虫病、マラリヤ、甲状腺腫、外科ではロイマチス様関節炎、腰痛、筋痛、兔唇、ヘルニア、皮膚科では癩、湿疹、真菌症、白癬などである。

ヴェトナム

- (1) ヴィエトナム共和国の医療の現状

ヴェトナム共和国は人口1,500万、広さは日本の $\frac{1}{2}$ である。

① 医療費制度

大都市および地方の中心都市にある国立および公立病院における医療費は、原則として金額は無料であるが、入院費を一部自己負担する病室がある。投薬は公立病院に行けば無料で受けられる。

個人開業医の医療費は全額患者負担で、高額のようである。

手術を要する患者はサイゴン市内、あるいは地方の大都市の公立病院に転送される。

② 医療従事者

公立病院は主としてヴェトナム人医師によって運営され、極く少数の外国人医師が医療協力として診療に従事して

いる。

医師の不足は甚だしく、人口1万～1万2千人に医師1名の割合で、この医師不足を補うために短期間(約3年)の医学教育を受けた医療幹事(Medical Assistant)が直接患者の診療にあたっている場合が多い。また公立病院勤務医、軍医等も勤務時間外は自宅開業を許可されている。

ヴェトナム共和国厚生省の発表による1965年のサイゴン市内の主要8病院(国立)の医療状況は、医師1名に対するベット数は42.3、看護婦1名に対するそれは8.0でわが国における同様の比率と比較すると、特に医師数の不足が著しい。

③ 疾病の発生状況

最も発生頻度の高いものは肺結核で増加の傾向にあるが、対策としてツベルクリン反応およびB. C. G. 接種を積極的に行ないはじめている。

次に高い頻度を示すものはマラリアであるが、死亡数は少ない。コレラはこの2年間の発生数では3位であるが、死亡数は1位を占めている。それでも予防接種の実施数が増加したためか、1965年には減少している。

ペストは1965年に急増し、死亡率も高いが、予防接種実施数も1965年には前年の2倍以上に増加しているので、今後の発生状況に注意する必要がある。

次に1964年の死因別死亡数を国際簡単分類に従ってA、B、C、D、E群に分類すると、ヴェトナム共和国全体で

は、細菌感染を主とするA群が第1位を占め、次いで外因死のD群で、成人病であるB群は最も少ない。サイゴン市におけるものはA群が第1位であるが、2位は妊娠分娩に関係したC群で、D群は4位となっている。ヴィエトナム共和国全体においてD群が多いのは動乱に関係があるように思われる。

現地で調査した総合病院における外科領域の入院患者が大多数を占めており、この国における現在の外科臨床は外傷外科が最も優位を占めている。

④ 医療施設

視察した国立病院、研究所等は総合病院の1つを除き他は広い敷地を有し病棟がゆったりと建てられて緑も多く、病院としての環境は非常によい。建物はフランス時代のものが多くやや老朽化している。

医療器械および器具は著しく不足しており、特に診断用機械X線発生装置、臨床検査器具等の不足程度が甚だしい。

結核病院では、結核菌の化学療法剤に対する耐性検査を最近実施しはじめたところであり、また、肺結核の外科用療法は設備がないことと肺結核医がいないこととの理由でまったく行なわれていない。

しかし、医療施設は全体に清潔で、看護婦の規律も正しく、医療向上に努力している様子が見られた。各医療施設には日本から贈られた麻酔器、手術台、心電計、レントゲン機械、保育器、顕微鏡、光電比色計、ベット等が配置されてお

り、ベトナム人によって非常に有効に使用されている。

(2) 医学教育

医学教育制度は大学医学部6年およびインターン1年であり、その後論文を提出して医師免許証をとる。

教育機関はサイゴン市とユエ市に医学部があるが、ユエ市にある医学部は卒業生が少なく、毎年40名位である。サイゴン市内にあるサイゴン大学医学部の学生数は入学時の200~300名が卒業時には約150名となる。またデルタ地帯にカントー大学を設立し医学部を設置する計画がある。

入学後約2年は、基礎医学の講義を受けるが、それ以後は附属病院がないので、臨床課目の講義および実習はサイゴン市内の7つの国立病院で実施する。当医学部の教育スタッフの不足は著しく、基礎医学9課目に教授が2名、助教授 (Assistant Professor) が4名、Associate Professor 2名で、臨床の20課目に教授が5名、助教授12名、Associate Professor が8名である。講義に用いる医学用語は従来は仏語であったが、最近英語になりつつあり、ベトナム語の医学用語は現在、ないものである。図書室の書物も古いものには仏語が多く、新しいものは英語である。サイゴン大学医学部の校舎は米国の援助で立派な建物が完成したところである。

1965年度ヴェトナム共和国3地区の検診成績（所賀尚雄博士による）

	病 名	合 計	南岸島嶼	中部地区	山岳民族
1	呼 吸 器	479	170	220	89
2	胃 腸 病	253	119	81	53
3	寄 生 虫	171	5	84	82
4	リュウマチ	158	20	79	59
5	神 経 痛	149	58	48	43
6	結 核	138	92	38	12
7	皮 膚 病	91	41	36	14
8	栄 養 失 調	69	39	24	6
9	婦 人 歯 科	68	5	58	5
10	人 歯	67	34	30	3
11	低 血 圧	46	21	21	4
12	高 血 圧	6	2	3	1
13	マ ラ リ ア	45	1	37	7
14	検 診 数	1,732	706	629	397
15	症 例	2,177	756	989	432

この表は都会をはずれた三地区で実施された検診の成績である。入院患者でないこと、死亡率があげられていないことで他の表といくらか異なる。

ヴェトナム共和国およびサイゴン市における1964年度の死因別死亡率
（ヴェトナム共和国厚生省の統計より）

- A群：伝染病、寄生虫、炎症性疾患（新生児肺炎、下痢を含む）
- B〃：新生物、中枢神経系の血管損傷、高血圧、老衰など（老人病）
- C〃：妊娠、分娩に関係した母子の疾患
- D〃：不慮の事故、自殺、他殺など
- E〃：その他の全原因

	ヴェトナム共和国	サイゴン市
A 群	2,874	1,309
B 〃	730	326
C 〃	1,510	1,054
D 〃	1,868	643
E 〃	1,536	814

A > D > E > C > B A > C > E > D > B

参考までに日本における死因別死亡数（昭和10年～昭和39年）順位（厚生省の指標，特集，国民衛生の動向，昭和40年）によると，日本は以下のようになっている。

- 昭和10年 A>B>E>C>D
- “ 25年 A>B>E>C>D
- “ 30年 B>A>E>D>C
- “ 35年 B>E>A>D>C
- “ 39年 B>E>A>D>C

ヴィエトナム共和国における最近2カ年間の主なる伝染性疾患
（南ベトナム国厚生省統計により）

病 名	1964 年	1965 年	計
肺 結 核	20,215 (204)	21,574 (214)	41,789 (418)
コ レ ラ	20,202 (866)	6,134 (63)	26,336 (929)
ペ ス ト	290 (49)	4,453 (253)	4,734 (302)
アメーバ赤痢	7,282 (5)	2,739 (2)	10,621 (7)
腸 チ フ ス	2,151 (67)	3,321 (70)	5,472 (137)
ポ リ オ	325 (10)	227 (7)	652 (17)
レ プ ラ	881 (4)	1,078 (34)	1,959 (38)
脳 炎	220 (30)	265 (42)	485 (72)
破 傷 風	150 (53)	176 (65)	326 (118)
マ ラ リ ア	13,728 (24)	16,982 (21)	30,710 (45)
狂 犬 病	709 (5)	779 (9)	1,488 (14)
出 血 熱	1,043 (177)	225 (39)	1,268 (216)

カンボディア

カンボディアの面積は北海道の2倍強，人口はわずか600万人である。この国の医師の数は348，医師1人に対する人口は17,400人，病床数5,050床，人口1,000人に対して1.2（日本9.5）である。他に薬剤師は43，歯科医は27，看護婦2,205，助産婦224，衛生検査技師377等であり，医療従事者は極めて少ない。

出生率は29.2（日本17.2），死亡率9.9（日本7.6），自然増加率

1.93 (日本0.96), 乳児死亡146.7 (日本30.7) 以上1960年の統計による。

1959年の平均寿命は、男・44.2 (日本65.2), 女・51.9 (日本69.9) である。1960年の主要死因は結核, 老衰, 消化器系疾患, 梅毒, ビタミン欠乏症, 届出多発疾患はフランベジア, 梅毒, トラコーマ, 癩の順である。

カンボディアの衛生事情

国名	主要死因順位					
	調査年	第1位	第2位	第3位	第4位	第5位
日本	1965	脳卒中	がん	心臓疾患	老衰	不慮の事故
日本	1959	脳血管損傷	悪性新生物	心臓疾患	肺炎及び気管支炎	事故
カンボディア	1960	結核	老衰等	消化器系疾患	梅毒	ビタミン欠乏症

国名	届出疾患多発順位					
	調査年	第1位	第2位	第3位	第4位	第5位
日本	1964	結核	インフルエンザ	麻疹	赤痢	しょうこう熱
日本	1960	結核	インフルエンザ	赤痢	麻疹	トラコーマ
カンボディア	1960	フランベジア	梅毒	トラコーマ	らい	

カンボディアの健康状態

国名	調査年	面積 km ²	人口 千	出生率	死亡率	自然 増加	乳児 死亡	平均寿命	
								男	女
日本	1964		98,274	18.5	7.1		18.5	67.6	72.8
日本	1959	396,661	93,418	17.2	7.6	0.95	30.7	65.2	69.9
カンボ ディア	1959	172,511	4,952	29.2	9.9	1.93	146.7	44.2	43.3

タイ

タイは日本の1.3倍の面積を有し、人口は3,200万である。医師の数は全国で3,200人足らずの所、半数はバンコックに集っている。従って、医師1人当りの人口は日本の8~9倍に達する。

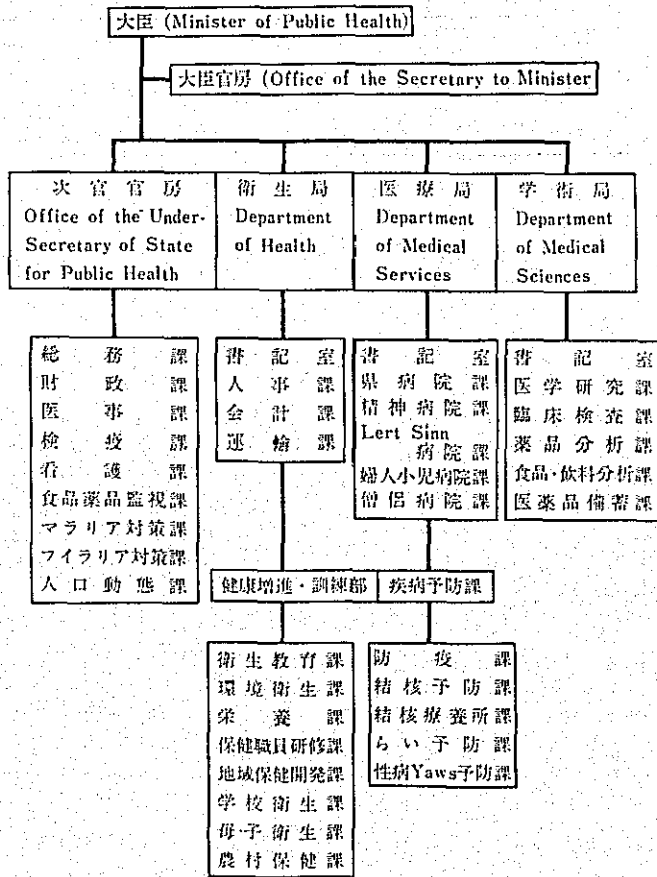
医科大学は3校で、毎年250名位卒業している。医師の修業年限は日本と同様18年でインターン制度もある。医師の多くは欧米諸国へ留学する。

病院のほとんどは、バンコックに集中していて、この設備はいずれも立派である。地方には各県の中心地に1カ所位、地方病院があるが、ベッドの絶対数が非常に少なく、日本に比べると人口当り200分の1位である。ベッド不足と社会保障がほとんどないことから、治療は通院ないし、在宅治療であるため、不完全な点が多い。

要するに、タイの医療は、医師および設備の点に関しては、欧米に比し遜色のないレベルを持っているが、医師の数が甚だ少なく、医療費が生活費に比べると高く、一生医療を受けずに終る国民が大部分であると思われる。個人医療は不十分であり、公衆衛生も遅れている。国費も医療面に使われるのが少なく、WHO、UNICEF

タイ国の医療事情

1. 公衆衛生省の組織図 (1964)



(Health Progress 1963-1964, Dept. of Health, Ministry of Public Health)

Fなど外国の援助に期待している。

数年来バンコック周辺ではマラリアの防遏に成功している。その他の疫病も漸減しつつある。一方コレラの大流行が5年位毎にあり、バンコック市内で数千人の死者を出す。

タイ国の行政機構

Department of Health と Department of Medical Services との関係本省内部ではかなりセクト的に分離しており、保健所については、すべて前者が、病院については後者が、予算、人員配置等を独立に行なっている。

しかし、現場では保健所において患者を扱うなどの関係もあり、かなり協調的である。ただし、医師については、病院医師と公衆衛生医師との人事交流はあまり多くないようである。

他の関係機関

DTEC (Department of Technical and Economic Cooperation)

海外技術援助関係の窓口機関

ARD project (Accelerated Rural Development)

総理府内に設けられた農村地域開発促進本部であり、費用はアメリカと折半で、北部、東北部を対象地域として、行なうものであり、今回の巡回診療団(日本からの)の Counterpart、車両、および消耗用品などはこの Project の予算が用いられる模様である。

なお詳細は別添資料のとおり。

USOM (United States Operation Mission)

前述 ARD Project のアメリカ側の執行機関であり、医療班の派遣、Peace Corps により衛生教育班の派遣も行なっている。

保 健 所

保健所数 (1964年)

保健所総数	170	
政府立	116	
市立	54	
保健所支所 (Sub-Centre)	737	
政府立	734	
市立	3	総計 907

助産婦センター (Midwifery Centre) 1,135

保健所の機能

いわゆる 1st Class Health Centre は原則的には、医師が配置され、10~25床の病床設置が可能である。日本と異なり、これら保健所医師は Health Officer として働くと同時に、emergency case を扱い、手術 (アッペ程度) も可能である。

例えば Udorn Province の Pen 1st Class Health Centre (Udorn から 39 km 北方) の人員構成は次のとおりである。

医 師	3 人	(病院数 10)
看 護 婦	3 人	
ライ予防担当官	1 人	
環境衛生担当官	2 人	
保 健 婦	1 人	
助 産 婦	1 人	

(注) ただし、この保健所は Siriraj 大学からの Mobile Development Unit によってカバーされているので、技術職員の充足率は極めてよいと考えられる。

また、Khon-Kaen Province では、

医 師	1人
保 健 婦	1人
看 護 婦	1人
助 産 婦	1人

といった程度である。

なお、派遣候補地域の職員配置状況については後述する。

保健所支所の機能

いわゆる 2nd Class Health Centre とも称せられ、医師の配置はない。職員は助産婦 1名 (Health Worker 1名) ライ予防担当官 1名、環境衛生担当官 1~2名、などからなっており、救急用病床が 1~2床設置されている。

場合によっては 1st Class Centre から医師が巡回してくることもあるが、交通不便のところではそのようなことはまずないといってよい。主な活動は母子衛生、環境衛生、伝染病予防、衛生教育、救急患者の応急処置などである。

(注) 上記 Health Worker の仕事は主として、Sanitation, Home Visiting, Vaccination (Smallpox., Cholera, Typhoid fever etc), Health Education などである。

助産婦センター

主として助産婦のみが駐在し、母子保健関係の仕事を地区ごとにカバーしている。

医療局所管の病院（1984年）

	病 院	病 床	1病院当り 病床
一 般 病 院	85	9,404	111
バンコク市病院	3	1,499	500
県 病 院	82	7,905	96
精 神 病 院	7	5,435	776
麻薬患者用病院	1	750	750
計	93	15,589	167

（注）他に、医療局所管外の国立病院，市立病院など25病院，私立あるいは慈善団体立の病院多数あり。例えばバンコク，トンブリ地区には私立84病院（1,300床以上，うち40%は産科用）がある。

県立病院（Provincial Hospital）について

タイの人口のうち85～90%は，自然発生的な小村，小部落に居住しており，残りの約半分がバンコク，半分が町に住んでいる。従って，タイはバンコクという大都会を中心とした村落住国民といふことができる。各県にある町の人口はあまり大きくなく人口25,000をこえる町はごくわずかである。

県内の人口密度は低く，村落は広く散在しているので，県立病院は概ね交通の中心，つまり県内の最大の町に存在している。しかしながら村落の多くは，町との間により道路がなかったり，交通機関がないなどの関係から，住民が病院を訪れるのは重症，緊急の場合にのみ限られることが多い。このような状況から，県立病院の診療圏は，交通に便利な地域をカバーしているにすぎないのが現状である。

82県立病院は平均96床（最低26床，最高389床）となっている。

行政的にタイ国は9地域に分けられており，Region 3，Region 4

は両者で、いわゆる東北タイと呼ばれている。この地域はコラート (Korat) 高原にはじまり、東部はメコン河で境されている。降雨量は少なく、しばしばかんばつに悩まされる。経済的にもめぐまらず生活水準は他の地域より低い。この地域の住民は2つの河に沿って集中している。

この病院の病院関係統計は次のとおりである。

	病 院	床	医 師	看護婦	その他	計
Region 3	6	1,066	86名	311名	480名	877
Region 4	10	899	65	403	480	948
1病院 当り	—	178	14	52	80	146
Region 3 Region 4	—	90	6	40	48	94
全 国	82	7,905	589	3,091	3,560	7,240
1病院 当り	—	96	7	38	43	88

病院関係主要統計

	Siriraj Thonbri 所 在の大学附 属病院	Lerd-Sin 救急施設を もったバン コック市内 一般病院	Surin Region 3 (東北)にあ る県病院	Buriram 同 左
病 床 数	1,325	325	122	106
職 員 数	380	33	7	7
医 護 要 員 数	845	163	51	36
看 護 師 数	663	40	51	43
計	1,868	236	109	86
年間退院患者数	19,007	2,623	2,307	2,263
— うち 死亡	1,643	150	149	124
— うち 死 亡 科	18,356	86	312	343
— うち 死 亡 科	19	—	9	5
平均在院日数	18.9日	21.9	13.0	12.0
— 一般科	4.1	4.2	7.2	6.9

(Statistical Report 1964, Dept. of medical Services)

医療従事者数 (1964)

医師	4,027
歯科医師	373
薬剤師	1,185
助産看護婦	5,821
看護婦	4,924
助産婦	970

(註:Nurse-midwife)

医療従事者, 医療施設数の国際比較

(国民衛生の動向, Annual Epidemiological Vital statistics, WHO より)

		日 本	タ イ	フィリピン	イングリ ランド ドウェル ス
年 次		1963	1962	1961	1961
実 数	病院数	6,621	160*	179	—
	病床数総数	794,434	21,162	15,575	478,360
	結核療養所	235,150	500	—	19,612
	精神病院	136,387	4,940	5,000	211,478
	一般病院	408,689	15,722	10,575	247,270
人口十 万対	病院数	6.9	0.6*	0.6	—
	病床数総数	826.2	75.6	55.0	1,033.9
	結核療養所	244.6	1.8	—	42.4
	精神病院	141.8	17.6	17.7	457.1
	一般病院	425.0	56.2	37.4	534.4

* 有料診療所の病床含まず

* 1961年の数字

		日 本	タ イ	フィリピン	イングリ ランド ドウェル ス
年 次		1963	1963	1961	1961
実 数	医師	106,512	3,815	5,364	47,690*
	歯科医師	34,517	335	831	12,110
	薬剤師	64,915	1,108	—	27,152
	助産看護婦	61,262*	7,692	2,249	22,000
	看護婦	229,797*	6,276	6,245	28,313
人口十 万対	医師	110.8	13.2	19.0	104.0*
	歯科医師	35.9	1.2	2.9	26.2
	薬剤師	67.5	3.8	—	58.7
	助産看護婦	63.0	26.7	7.9	48.0*
	看護婦	224.1	21.8	22.1	472.2

* 就業者のみ

* 1960年

衛生関係主要指標
人口 (1964年)

		人口密度/km ²	%
計	29,111,026	57	100.0
北 部	6,396,431	38	22.0
東 北 部	9,891,722	58	34.0
中 央 部	9,191,267	89	31.6
南 部	3,631,606	52	12.5
日 本 (1964)	97,186,000	263	

人口動態の国際比較

	タ イ (1963)	日 本 (1964)	フィリピン (1962)	イングランド ドウェルス (1962)
出 生 率※	35.9	17.6	28.4	18.0
死 亡 率※	8.2	6.9	7.3	11.9
死 産 率※※	1.8	89.2	—	—
乳 児 死 亡 率△	37.9	20.4	67.7	21.7
妊 産 婦 死 亡 率△△	3.6	8.9		

※人口千対 ※※分母不明、日本の場合出産千対(タイは届出上の問題あり)

△出産千対 △△分母不明、日本の場合出産1万対(同上)

主要死因

	タ イ (1962)	日 本 (1963)	
	人口 10 万対	男	女
新生児固有の疾患	52.7	17.0	12.5
胃腸炎, 大腸炎	34.0	14.1	17.9
呼吸器系結核	31.6	30.0	15.3
肺 炎	28.9	29.7	24.7
マ ラ リ ア	24.3	—	—

(注) 死亡診断書の記載に不備または差異があると考えられる点要注意

衛生状態（疾病関係）

検疫伝染病についていえば、ペストはこの12年間発生をみておらず、痘瘡も1963、64の両年に発生はない。しかし、コレラについては3年間発生をみななかったが、1963年南タイを中心に20県にわたる広域発生をみ、届出患者数1,724、死者141に達した。引続き、1964年に至っても届出患者数1,087、死者470の発生報告がなされている。

出血熱(haemorrhagic fever)は隔年流行の形をとっており、1964年は前年の1,520例にくらべ、7,660例の発生状況であった。

予防対策は蚊の駆除であり、幼虫対策も行なわれているが、根本的な研究は、SEATO の研究所と USOM との協同で行なわれており、今後このウイルス性疾患はさらに重要な防疫上の課題となるであろう。

結核対策についていうと、バンコク、チェンマイでは、集団検診が行なわれている。東北タイには、コンケンに T. B. センターがあり、(1964年) 東北部をカバーしているが、地域が広い上に機動力が少ないので、活動はじゅう分といえない。結核治療は WHO の勧告どおり、在宅治療を原則としており、排菌患者中心の対策がとられている。従って入院する患者は、咯血などと救急患者に限られるのが原則である。BCG は1953年から行なわれ、現在まで550万人について行なわれているが、必ずしもツベルクリン反応が先行するとは限らない。

ライ、Yaws についての対策はかなり効果をおさめており、感染型の患者数はごくまれになっている。

(農村衛生関係)

rural health 関係に働く従事者の不況は依然深刻であり、たとえば助産婦は人口 3,000 人に 1 人が最低必要数と考えられるが、目下人口 11,000 人に 1 人である。一方いわゆる indigenous (土着) 助産婦の再教育がこの不況対策の一つとしてあげられ、ここ 3 年間に少なくとも各村または部落に 1~3 人の indigenous 助産婦が配置される予定である。

health worker の不足も依然として続いているが、全国 3 カ所の養成所 (うち 1 カ所建設中) で養生を続けており、農村衛生の第 1 線の指導者としての従事者の供給に努力している。

農村衛生対策は根本は水と便所であり、水については部落ごとに衛生的な深井戸 (50 m 位) を掘って、共同水栓で給水をすること、便所については上記 health worker の指導により、衛生的な屋外便所 (Privy) を各戸に作ることである。また、高床式家屋の清潔指導も重点の 1 つである。

衛生教育も欠くべからざるものであり、中心は栄養、料理法、環境衛生、母子衛生、予防接種などである。

マレーシア

マレーシアの人口は 804 万で、面積はわが国の $\frac{1}{3}$ である。医師数は約 1,500。医師 1 人に対する人口は約 6,000 人、病床数 30,000 床、人口 1,000 人に対し 4.1 (日本 9.5)、医師は主としてシンガポール医科大学、その他香港、インド、英国の大学を出たものが多い。医科大学はマラヤ大学のみである。

衛生状態はかなり良く、黄熱病、ペスト、コレラはなくなり、天然痘、狂犬病、マラリアは著減している。1963 年のマラヤにおける

国立病院患者統計によると、呼吸器疾患が多い。僻地では、マラリアも多発しているようである。

1. 医療施設の現状

マラヤ本島においては65の国立病院と3つの私立病院がある。医療機械器具は一応整えられているが研究機関における機材が不足している。当国が医療行政においてなやみとしているところは医師、看護婦、研究所医師が不足しており助産婦は2,000人に1人の割合である。

2. 希望する医療協力の受入態勢

機材の関税免除、専門家に対する便宜供与はコロポ計画による専門家に適用されている規程が準用される。

3. 先進諸国、国連諸機関等の医療協力の実状

(1) オーストラリア

X線装置マラヤ大学へ

(2) 英国へ80名の学生を医薬品勉強のため派遣している外、170名の看護婦を派遣しているがニュージーランドおよびインド、パキスタンへも学生、医師を派遣している。

(3) WHO より約30名の医師の派遣をうけておりマラリア対策等の諸計画に従事している。またマ韓の両国間により取極められた協定により現在約40名の韓国人医師が国立病院保健所等で働いている。これらの医師は当国政府の募集に応じ申し込んだ者であるが採用後は個々に契約を結び大体3~4年間の勤務年限となっている。なお現在当国にきている医師の大部分は米国において勉強した者であるが英国等において勉強してきた当国の医師との間には、これま

で別段のトラブルはない。ただ言葉の点だけが隘路のようである。
この他13~14名の米軍平和部隊員が国立病院で活動している。

(4) 医薬品の需給状況

一つの国立医薬品工場を有しており、ある種の薬品についてはま
にあっているようである。

主 な 疾 患 (1963)

	病 名	患者数	死亡数
1	小児下痢腸炎	17,013	984
2	肺 結 核	12,083	1,006
3	マ ラ リ ア	10,770	132
4	流 産	10,536	27
5	肝 炎	7,650	1,214
6	喘 息		
7	が ん		
8	自動車事故		
9	貧 血		
10	胃 潰 瘍		

インドネシア

インドネシアは人口1億で、面積は日本の4倍である。インドネ
シア厚生省筋により入手した報告によると、医療関係者数および病
院ベット数は次のようである。

医 師 数	3,500
歯科医師数	600
産 婆 数	5,000

薬剤師数	300
医師1人に対する人口	30,000
病床数	80,000

(1965年度調べ)

大多数の医療関係者、就中医師は大都会に集中し、(バンドン地区人口120万、医師数約200名)従って、地方の県では60万人に医師1~2名といったような状況である。最低、各県に2名の医師を派遣するよう努力しているという。一応各県には、中央病院といったものが設置されていて、保健部を柱に住民の健康を守る任務についているが、医療設備の不備から、もちろん検査、手術等は都会の病院に頼らねばならない。診療所においては、血圧計、尿、便の検査の設備もないのが普通である。また医薬分業によって地方では薬局のない県もあり、医師の処方箋を都会にまで持参して、薬品の購入をはからねばならぬ。

13の医科大学(内、私立キリスト教医科大学を含む)で医師の養成を試みているが、教授の手不足は明らかである。

教育制度は、小学校6年、中学校3年、高等学校3年、Premedical 2年、Medical 4年であり、毎年約400名の新卒医師を送り出しているが、伝統あるジャカルタ大学、スラバヤ大学、タダン大学を除いては、すべて新設医科大学で、その設備内容はまちまちである。専任教授数名(街の開業医奉仕)という医科大学もある。

医薬品需給状況：医薬分業で医師処方箋に基づいて薬局より購入するのを原則とする。医薬品工場は国営、州営、私企業共にあるが、いずれもバックは輸入している。国営工場は、国立医療施設に

医薬品を供給している。州営工場は6カ所、私企業が70ある。

フィリピン

フィリピンは人口3,000万、面積はわが国の $\frac{1}{2}$ である。この国の医師数は約5,000人、医師1人に対する人口は6,000人、病床数は約1,500床である。

医師、看護婦等の教育はアメリカ式であり、留学先もアメリカが非常に多い。

衛生組織は、全国3,000の町村に Rural Health Unit が置かれ、そこに医師1名、保健婦1~2名、助産婦1~2名、衛生管理者1~2名より編成されている。町村の部落には R. H. U. の Branch Health Center がある。そこには、保健婦、助産婦が常駐し、R. H. U. からは毎週職員が出張している。市では市衛生部の下に Health Center が置かれ、ここには、通常保健婦または助産婦が常駐している。仕事の内容は主として、妊産婦による check up と care、それに UNICEF からの脱脂粉乳、ビタミン剤、サルフェ剤等の管理と投与、その他、結核予防、伝染病対策、食品衛生、歯科衛生等の指導を行なっている。

一般医療事情

① 中央部および都市部には医療機関もかなり多いが、郊外、島々には非常に少ない。

② 農村部の患者の大半は放置されている。医薬分業であって、医師の処方箋によって薬品を購入せねばならないため、農村の所得の低い階層では、なかなか薬を服用しない。また医薬品の大半は輸入であるため、医療費が高く、治療を中断する患者が多い。結核の

治療は無料である。

③ ルソン島以外の島々の医療事情は非常に悪い。

④ 結核対策の中心は、30の T. B. Vavilion で行なわれている。
その他 National のもの約20%。

⑤ 無料診療を原則とする公的医療機関とコマーシャル・ベース
に立つ民間医療機関の二本立て、医療保険制度は存在しない。

フィリピンにおいては、最近「国立病院法」が制定されており、
それによると次のようになる。

1) 政府は各州に少なくとも人口5,000人につき1ベットの割合
で無料診療を行なうべき総合病院を設置すること。

2) 国立病院は少なくともそのベットの90%を無料診療のため用
いること。

3) 患者は医療費の負担能力がない旨申し立てると、無料診療を
受けられるが医療費⇨実費相当額の寄付を求められることが多い。

4) ミッションの病院では患者に対し、医療費の一部または全部
の免除を行なう場合がある。

総じてフィリピンの医療機関はかなりの程度に発達をみせてい
る。貧困者に対する慈善施設の制度も発達している。上・下水道、
汚物処理を中心とする衛生事情は、大都市を除いて必ずしも十分な
段階ではない。このため各地にエルトール・コレラの流行がある。
フィリピンでは全国的に、このエルトール・コレラが恒常的に存
在し、1961年後半には全国的に流行した。

公務員の強制的生命保険および退職年金制度が比較的早くから実
施されている。民間企業の従業員の退職、死亡、不具および疾病保

険は1954年より開始された。

1. 医療制度

(1) フィリピンの医療制度は無料診療を原則とする公的医療機関と、コマーシャル・ベースに立つ民間医療機関とを二本の柱として運営されている。公的医療機関が無料診療を原則とすることに対応して、医療保険の制度は存在しない。政府の1機関なら社会保障庁が主宰する社会保障には、疾病も含まれるがこれは疾病に際して一定の基準で手当金を給付する制度であって医療保険そのものではない。

(2) 1957年に制定された「国立病院法」は「政府は各州に少なくとも人口5,000人につき1ベッドの割合で無料診療を行なうべき総合病院を設置しなければならない」と規定してある。また同法はこれらの国立病院の維持運営に必要な経費の一部を州及び市町村が一定の割合で負担すべきことを規定している。この法律によれば各国立病院は少なくともそのベッドの90%を無料診療のために用いなければならないとされている。

(3) 国立の総合病院及び特殊病院では患者は医療費の負担能力がない旨申立てることにより無料診療を受けることができるが、現実には医療費実費相当額の寄附を求められることが多くその諾否によって取扱いに差違があるため自発的寄附の形で何らかの負担をする例が少なくない。

(4) フィリピンがカソリック教国であることに伴ない、民間大病院ではキリスト教団と関係を有するものが多く、そこではキリスト教的慈善の立場から患者は民生委員等により負担能力のないことの

証明を受けることを要求されるのが通常である。

2. 医療施設の現状

(1) 国立病院の現状（昭和41年7月）

(イ) 国立病院数	238
同ベッド総数	20,525
1ベッド当り人口	1,385

内訳

病院の種別	数
中央総合病院	4
地域総合病院	5
養成機関附属病院	14
特殊病院	5
州病院	33
緊急病院	177

(ロ) 人員	
医師	2,066
看護婦	2,737
歯科医師	168
薬剤師	204
栄養士	161
助産婦	88
その他	7,795
計	13,219

(2) 民間医療施設の数はWHOの調査によれば公私立併せた総計

による外なし 1961年

種 別	数	ベッド数
総合病院	361	16,058
結核病院	1	1,274
伝染病院	14	1,118
産科病院	1	550
小児病院	1	329
精神病院	1	5,000
耳鼻咽喉科病院	3	55
整形外科病院	2	460
らい病院	7	2,405
計	394	27,249

(人口1,000人当りベッド数0.95)

3. 受入態勢

(1) 先方に供与する機材及び専門家の携行機材とともに関税は免除される。

(2) 過去2年来実施中のエルトールコレラ共同研究の経験によれば専門家に対する便宜供与は次のとおりである。

イ) 研究施設の利用

ロ) 自動車及び運転手の提供

ハ) 国内旅費の支弁

4. 医薬品の需給状況

(1) 医療器具はそのほとんど全部を輸入に頼っており一部の民間病院を除けばその設備は極めて貧弱である。

(2) 薬品も純国産品は皆無でありバルクで輸入したうえ包装のみ行なうものが多く、完成品輸入の割合もかなり高い。このため薬品の価格は先進国に比して相当高いものとなっている。

5. 医療協力に際して使用する語学は英語である。

6. 先進諸国、国連機関等の医療協力の実情

(1) 概 況

先進諸国の対フィリピン医療協力援助はそのほとんどが米国によって行なわれており、米国以外ではわが国がエルツール・コレラ共同研究に関して、1964年以降の実績を有することを除けば西独、英国、豪州が若干この分野に進出しているのみで全体として低調である。米国、日本については別項のとおりであり、他の先進諸国の医療協力は次のとおりである。

(イ) 西 独 病院建設援助

(ロ) 英 国 台風に際し医薬品供与

(ハ) 豪 州 ”

(2) 米国の援助

米国はA I Dを通しその米比経済社会開発計画の一環として医療保健衛生の分野で援助を行なっているが1961年本計画実施以来1964年までの14年間に援助額は約22百万ドルに達している。

A I Dによる医療保健衛生関係の援助事業は イ、マラリヤ撲滅事業 ロ、公衆衛生研修 ハ、環境衛生向上事業 ニ、医学教育向上事業の4事業を中心としている。このうちでも特に重点をおいているのはマラリア対策で1964年度の場合70万ドル中55万ドルが本事業に向けられている。

(3) 日比WHOエルトルコレラ共同研究

1964年2月東京で開催された日比、厚生衛生大臣会議（WHOも参加）の結果フィリピンにおいてエルトルコレラに関する共同研究が行なわれることとなり各種ワクチンの比較実験臨床研究食品との関係等が現在まで引続き行われている。わが国は本研究に対し1964年度2,362万円、1965年1,162万円を支出したが民間よりも自動車の寄贈等を行なった。1966年はコロポプランによる専門家2名の派遣機材供与の形で継続している。

(4) 国連機関の援助

援助事業の内容はWHOの場合、マラリア対策環境衛生、精神衛生等に重点がおかれWHO以外ではユニセフの母子衛生事業が最も規模大である。

	フィリピン	1963年
保健指標	日本	フィリピン
人口	97,186,000	30,709,000
出生率	17.7	27.7
死亡率	6.9	70.0
乳児死亡率	20.4	66.6
妊婦死亡率	1.7	2.1
結核死亡率	22.6	83.8
主な疾病		1964年
1 気管支炎		250,804
2 胃・大腸炎		230,464
3 インフルエンザ		187,449

4	肺結核	117,020
5	肺炎	66,927
6	マラリア	40,854
7	脚気	35,705
8	百日咳	24,722
9	赤痢	17,465
10	コレラ	16,465

主な死亡原因 1964年

1	肺炎	32,231
2	呼吸器結核	23,922
3	胃大腸炎	16,081
4	気管支炎	11,916
5	脚気	10,012
6	心臓病	8,930
7	血管病	7,696
8	事故	6,763
9	悪性腫瘍	6,658
10	腎臓病	3,830

エルトル・コレラ

	患者数	死亡数
1961年	9,927	1,404
1962年	13,015	1,682
1963年	3,979	433
1964年	16,395	1,513

ビルマ

人口は2,300万人で面積はわが国の約2倍弱である。人口稀薄の国である。気候は約 $\frac{2}{3}$ が熱帯で $\frac{1}{3}$ が起熱帯である。季節は3季に分れ2月～5月暑季ほとんど雨降らず毎日快晴、5月から10月雨季で10月から2月迄涼季で雨はほとんどない。1947年独立、人口の約70%農業である。高温多湿の熱帯の国であり、衛生状況も悪く伝染病や風土病等が多い。その主要な疾病としてコレラ、赤痢、百日せき、結核、マラリア、ライ、トラコーマ、性病、ペスト、栄養不良等がある。国立総合病院はマンダレー、タウンレー、モルンがありその他、旧外国系宗教団体系の病院が5カ所ある。地方は670カ所のヘルスセンターが設置されている。医科大学はラングーンに2つある。その他看護婦養成所6カ所、助産婦養成所7カ所ある。

パキスタン

インドを挟んで約2,000キロの距離の東西に位置し、その面積はわが国の約2.5倍。西パキスタンは約80万平方キロ、東パキスタンが約14万平方キロで総面積の $\frac{1}{6}$ 、北海道の約2倍弱である。人口は西パキスタンは4,297万、東パキスタンは5,084万人である。人口の自然増加率が高く、慢性的食糧不足とあいまって人口の重圧に悩んでいる。

気候は亜熱帯に属し西パキスタンは大陸的気候を呈し全般的に雨量は少い、東パキスタンは高温湿潤の気候が3月から10月まで続きこの間雨季に相当し世界的に多雨地区で、11月から3月にかけて乾期である。経済の基幹は農業である。

パキスタンは医師、看護婦、医療施設並びにその研究機関の不足

に悩んでいる。

人口増加が著しく、過剰人口に悩み経済的貧困による慢性的栄養不良等のため多くの疾病が発生慢延している。結核、マラリア、コレラ、チフス、赤痢、天然痘、眼病、らい等。

パキスタンの医師数は15,600人で人口7,300人に対し1人の割である。

病院は中央病院17、地方病院59設立しておりベッド数33,000である。

保健所は約200である。

インド

ベンガル湾とアラビア海に挟まれてインド洋に突き出し、半島状の広大な国、面積は326万平方キロで日本の約8倍、人口4億5千万人は世界の総人口の15%を占めている。国の中央部と半島の南は高原地帯で住民は海岸とガンジス川沿いに特に集中している。インドは東南アジア諸国に較べて政治は安定している。国内では国民生活の窮乏、人口問題、防疫対策等難問題が多い。福祉国家建設を目標として政府は努力しており、日本につぐ工業国で豊富な資源を利用して重工業の発展につとめている。

1947年度と1958年度のインドにおける衛生統計

人口10万に対する一般死亡率	1,970(1947)	880(1958)
出生10万に対する乳幼児死亡率	14,600	9,200
熱性疾患	1,080	360
天然痘	10	31
ペスト	30	0
コレラ	40	8
赤痢、下痢	80	45
呼吸器病	150	90

Source : India 1960 The Publications Division

セイロン

インド半島の南端からわずかに50キロの位置にあり、面積は北海道よりやや小さい。有名なセイロン紅茶をはじめゴム、ココナツなど熱帯植物が産業の柱となっている。セイロンの人口は1962年、1044万で人口増加率は26.3で高い。1948年独立。医科大学はセイロン大学とコロombo大学の2カ所、定員は150名である。全島15の衛生行政区分で各地区には保健所がある。

死因順位は 1) 老衰 2) 新生児死亡 3) 肺炎 4) 心臓疾患
5) 胃炎・十二指腸炎 6) 伝染病および寄生虫 7) 不慮の事故 8)
貧血 9) 悪性新生物

罹患状況 1) 妊娠時の合併症 2) インフルエンザ 3) 不慮の
事故 4) 寄生虫 5) 胃腸炎 6) 気管支炎 7) 貧血 8) 老衰
9) 赤痢 10) 心臓疾患 11) 新生児疾患 12) 悪性新生物 13)
高血圧症

ネパール

人口は約900万人、面積は約55,000平方キロ、地形的にはテライ、高原地帯、山岳地帯に分けられ、気候的にも地理的にも特徴を有している。医療機関の数は病院が45（内ミッション病院が5）保健所および診療所が104ある。他に産院4、結核療養所1、らい療養所2、等がある。医師数は約200名、ほとんど政府関係医療機関の勤務者であり、純粹の開業医は2名のみである。歯科医師6名、X線技師10名、検査技師10名、薬剤師5名、理学療法士2名である。

衛生統計は整備されていないので主要疾患等については適確な資料がないが、呼吸器疾患としては結核慢性気管支炎、喘息、消化器

疾患としては寄生虫病、赤痢、栄養障害、皮膚疾患その他トラコーマ、結膜炎、中耳炎、甲状腺腫、チフス、痘瘡等がある。マラリアは近年少くなっている。

各国の医療協力の状況は米国が最も大きな援助を与えており、マラリア撲滅の資材を供与しており、医療機関の機材はほとんど米国より供与されたものである。オーストラリアからは、Central chest clinic にX線装置を、ドイツは赤十字社に救急車数台、結核予防会へ大型救急車を、オランダからは結核予防会に孵卵器、血清凝固器、遠心沈澱器、ソビエトは1961年に50床の病院と結核予防会にX線装置を、中共は BCG 結核治療薬の他、結核予防会にX線装置を寄贈している。

アフガニスタン

人口は1,380万、面積はわが国の1.7倍、パミール高原の西南に当り平均高度は1,200メートルという内陸国で雨量は極めて少なく高温で気温の日差が大きい。

立憲君主国で99%は回教徒、国民の85%農業、農畜産物の増産と農地開拓に積極的である。

イラン

石油の国で高原が広大にひろがり砂漠が多い。テヘランの南方のカピール大砂漠は全土の5分の1、人口2,100万、回教徒が多い。日本の気候に似ている。

イラク

人口680万、国土は日本とほぼ同じ。首都バグダットの6、7、8月の平均最高気温が40度越す。75%がアラブ人で石油が重要資源で

国民の8割は農業。

アラブ連合

人口2,700万人、アフリカ大陸の東北端。ナイルとともに盛衰をへてきた。1952年革命により共和国となり、人口の60%が農民。

ナイジェリア連邦共和国

人口およそ4,000万、面積は日本の2倍強。人口はアフリカ最多国である。

ケニヤ

赤道直下の国。3月から5月が大雨で10月から12月中旬までが小雨期である。地域的な気候の変化がはげしく海岸は1年中暑くて湿度が高く北部高原は乾燥して砂漠となっている。日中の気温と夜との差が激しい。

サウジアラビア

中近東の最も大きい国であり、アラビア半島の5分の4を占めている。長年政府は天然痘、マラリア、ヒルハルツ症、トラコマをなくす運動をして来た。

医療施設は76の一般病院(4,377ベット)157の診療所、243の保健所がある。医師は540、看護婦258、看護夫540、助産婦71人である。人口は600万。大部分回教徒で君主国、国土の大半は砂漠などの不毛地である。

タンザニア

1世紀近くもの間ドイツ、英国の統治下にあったタンザニアは、1961年12月に独立の宿願を達成したのであるが、わが国の約3倍100万平方キロメートルにおよぶ広大な国土は資源に乏しいうえ農

工業生産も無に等しい。ゆえに大部分の生活必需品を輸入に依存せねばならないので、一般住民は驚くほど低い生活水準に甘んじなければならぬのが現状である。人口もわずかに1,000万人弱、都会地の住民は何とか職を持って定収入を得ることができても、奥地住民は相変わらず原始的な農耕や狩猟を行ないつつ、不定期に職を得て生活品の購入に当てるといった貧困生活を営んでいる。医師は600人足らず、そのほとんどがインド人で都会地に集中している。医師の養成は、この国の急務の1つで首都ダルエスサラムにある Medical Training School で Assistant Doctor の短期養成を行なっているが年々わずかに、30~40人程の補助医が各地の医療機関に供給されているにすぎない。なお東アフリカにはウガンダに Makerer College の医学部があり、卒業者はロンドン大学からの学位を与えられている。その他の海外留学生をも含めて、タンザニアでは毎年数名の医師が誕生するにすぎず、政府も Medical Training School を正規の医科大学に発展させるべく努力を傾注している。1960年の資料によれば政府立病院数は53(総ベット数約7,000)で各地の中心都市に設置されている。病院の出先機関とでも言うべき診療所 Dispensary の数(ベット数400)となっているが、現在はかなり増設されている模様である。この施設は各地の部落に点在し、普通は補助医が勤務している。他に約50の私設病院が開設されているが、これらの施設では全国民の健康を管理しえないのはもちろんである。国土の大部分は無医村といえる。

1964年度東アフリカタンザニア国の統計

疾患の類系	罹患率	死亡率
感染と寄生虫疾患	30.17%	28.90%
呼吸器疾患	10.82%	14.46%
消化器疾患	7.80%	11.26%
アレルギー・内分泌代謝		
栄養血液病	6.28%	9.13%

感染と寄生虫疾患	100 %	100 %
マラリア	34.92	25.58
肺結核	7.61	16.30
破傷風	0.90	15.44
毒以外の感染、寄生虫等	6.61	7.11
脳膜炎	0.61	6.86
赤痢(全型)	6.03	6.15

Source: Printed by the Survey Division.

Ministry of Lands Sell Settlement and Water DSM 1964.

	Mahanga Ilagala	Atilagara Dispens.	Karago Kirondo
マラリア	41	27	25
淋病	21	15	11
熱帯潰瘍(含梅毒)	13	7	9
百日ぜき	2	11	—
気管支炎(含喘息)	4	3	3
糸状虫症	6	2	2
肺炎	2	3	1
合計	148	88	89

Source: 東アフリカ、タンザニア国、キゴマ地区、マラガン河辺の病気、

長崎大学風土病研究所、林蕉ドクターサロン9巻12月号(1965)

東アフリカではマラリアが他を排して断然1位を占めているところに東
南アジアとの大きな差異が認められる。

HEALTH SITUATIONS OF

Country	Area (km ²)	Popula- tion (thous- and)	Vital statistics (1960)					
			Birth rate (‰)	Death rate (‰)	Natural increase (%)	Infant death rate (‰)	Maternal death rate (‰)	
1 Japan	369,661	93,418	17.2	7.6	0.96	30.7	1.7	
2 Rep. of Korea	96,929	22,974	39.6*	7.5*	3.21*	9.8*	1.7	
3 Ryukyu Islands	2,388	889						
4 Hong Kong	1,013	2,981	37.1	6.4	3.07	41.5	0.5	
5 Macao	16	250*						
6 China (Taiwan)	35,961	10,792	41.2*	7.2*	3.40*	33.3*	1.8	
7 Philippines	299,681	27,792	29.2	7.7	2.15	73.1	2.4	
8 Sabah	76,112	454	33.0	9.2	2.38	74.0		
9 Brunei	5,765	83	49.9	11.1	3.86	69.2		
10 Sarawak	123,025	704*	26.8*	6.1*	2.07*	57.0*		
11 Indonesia	1,491,562	84,683	26.3+	10.2+	1.65+	85.1+	2.3+	
12 Portug. Timor	18,909	516	21.6	13.9	0.77	93.1*		
13 Singapore	362	1,634	37.8	6.2	3.16	34.9	0.4	
14 Malaya	131,825	6,698*	42.2	9.7*	3.25*	66.0*		
15 Thailand	514,000	26,379	34.7	8.4	2.63	49.0	4.2	
16 Cambodia	172,511	4,952	29.2	9.9	1.93	146.7		
17 South Viet-Nam	170,806	13,790	31.0	6.6	2.44	34.4		
18 Laos	236,800	2,336						
19 Burma	678,033	21,257	37.3*	17.9*	1.94*	133.8*	4.8*	
20 India	3,292,897	408,050	23.6*	9.9*	1.37*	87.9*		
21 Ceylon	65,610	9,625*	38.2*	9.1*	2.91*	58.0*	3.4*	
22 Portug. India	4,194	638	31.3	11.2	2.01	61.1		
23 Nepal	140,798	9,180						
24 Pakistan, West East	944,824	38,832	25.9*	11.4*	1.45*	102.2*	0.6*	
25 Afghanistan	650,000	13,000	44,994*	20.5*	9.4*	1.11*	72.2*	7.4*

* Figure for 1959.

° Figure for 1958.

+ Median value for

SOUTH-EAST ASIAN COUNTRIES

Expectancy of life at birth			Number of physicians	Inhabitants per physician	Hospital beds		Government expenditure for health (1960)	
Year of survey	Male	Female			Number	Per 1000 population	In % of the total budget	Per head (yen)
1959	65.2	69.9	105,437	900	890,107*	9.5*	1.8	330
			8,951	2,900	10,031	0.4	1.1	554
1955-57	65.8	72.0	359	2,500	811	0.9		
			1,189	2,900	10,017	3.7	11.3	1,772
			71	2,400	1,981	7.9		
1959-60	61.3	65.6	6,591	1,700	4,445	0.4		
1946-49	48.8	53.4	3,949	7,030	15,575	0.6	6.1	1,098
			40	12,000	1,369	3.0	8.9	1,035
			20	4,400	391	4.7	7.4	5,880
			58	14,000	1,851	2.6	14	1,646
			2,400	41,000	74,948	1.5	5.0	180
			10	52,000	230	0.5	5.9	162
1947-48	48.7	51.9	692	2,400	7,432	4.5	13.6	1,599
			1,098	6,500	27,778	4.1	9.4	1,105
			2,693	10,000	20,490	0.8		149
			231	25,000	4,862	1.0	6.0	556
			489	29,000	20,658	0.1	4.1	456
1958-59	44.2	43.3	49	38,000	1,076	0.5	2.5	52
			2,330	9,600	19,048	0.9		
			77,780	5,800	193,064	0.5	4.6	166
1954	60.3	59.4	2,250	4,600	31,218	0.3	11.7	1,103
			378	1,700	1,264	2.0	6.7	451
			128	72,000	1,139	0.1	4.9	102
			8,496	11,000	20,901	0.5	0.6	83
			461	32,000	1,739	0.1	5.9	38

the East, Middle and West Java.

東 南 ア ジ ア 諸

国 名	調査年	主 要 死 因 順 位				
		第 1 位	第 2 位	第 3 位	第 4 位	第 5 位
1 日 本	1959	脳血管損傷	悪性新生物	心臓疾患	肺炎及び気管支炎	事 故
2 韓 国	1960	胃腸炎	肺 炎	結 核	インフルエンザ	脳血管損傷
3 沖 縄	1960	心臓疾患	老 衰 等	脳血管損傷	悪性新生物	肺炎及び気管支炎
4 香 港	1960	肺 炎	結 核	悪性新生物	新生児固有疾患	脳血管損傷
5 マカオ						
6 台 湾	1959	肺 炎	胃腸炎	脳血管損傷	肺 結 核	悪性新生物
7 フィリピン	1960	肺 炎	結 核	胃腸炎	気管支炎	脚 気
8 サ バ	1960	肺 炎	マラリア	胃腸炎	結 核	気管支炎
9 アルネイ	1961	未 熟 児	胃腸炎	心臓血管疾患	肺 炎	結 核
10 サラワク	1959	結 核	肺 炎	胃腸炎	心臓疾患	脳血管損傷
11 インドネシア	1960	症 瘡	腸チフス	赤 痢	ジフテリア	流行性肝炎
12 宿霧子モール	1960	マラリア	肺 炎	胃腸炎		
13 シンガポール	1960	悪性新生物	新生児固有疾患	肺 炎	結 核	胃腸炎
14 マラヤ	1959	脳血管損傷	消化器疾患	基 力	新生児固有疾患	呼吸器系疾患
15 タ イ	1959	結 核	胃腸炎	肺 炎	マラリア	新生児固有疾患
16 カンボディア	1960	結 核	老 衰 等	消化器疾患	梅毒	ビタミン欠乏症等
17 南ベトナム	1960	新生児固有疾患	事 故	結 核	胃腸炎	肺 炎
18 ラオス	1960	マラリア	肺炎及び気管支炎	結 核	腸チフス及びパラチフス	
19 ビルマ	1959	新生児固有疾患	肺 炎	貧 血	結 核	心臓疾患
20 印 度	1959	気管支炎	赤 痢	ビタミン欠乏症等	貧 血	その他呼吸器病
21 セイロン	1960	新生児固有疾患	伝染病性疾患	ビタミン欠乏症等	肺 炎	胃腸炎
22 葡領印度	1960	老 衰 等	心臓疾患	脳血管疾患	肺 炎	胃腸炎
23 ネパール		マラリア				
24 パキスタン(西)	1959	肺 炎	結 核	腸チフス	マラリア	事 故
(東)	1959	マラリア	コレラ	赤 痢	事 故	肺 炎
25 アフガニスタン						

国の衛生事情

国名	届出疾患多発順位					
	調査年	第1位	第2位	第3位	第4位	第5位
1 日本	1960	結核	インフルエンザ	赤痢	麻疹	トラコーマ
2 韓国	1961	麻疹	百日咳	腸チフス	日本脳炎	梅毒
3 沖縄						
4 香港	1960	結核	梅毒	マラリア	腸チフス	麻疹
5 マカオ						
6 台湾	1958	ジフテリア	マラリア	結核	らい	性病
7 フィリピン	1960	気管支炎	男婦	インフルエンザ	結核	肺炎
8 サバ	1960	マラリア	フランベシア	麻疹	結核	百日咳
9 ブルネイ	1961	インフルエンザ	結核	水痘	マラリア	麻疹
10 サラワク	1959	肺炎	結核	らい	急性灰白痢	マラリア
11 インドネシア	1961	血瘕	腸チフス	赤痢	ジフテリア	伝染性肝炎
12 葡領チモール	1960	フランベシア	結核	らい	百日咳	
13 シンガポール	1960	結核	ジフテリア	急性灰白痢	腸チフス	らい
14 マラヤ	1959	結核	マラリア	赤痢及び下痢症	フランベシア	性病
15 クイ	1959	血瘕	コレラ	麻疹	腸チフス	
16 カンボジア	1960	フランベシア	梅毒	トラコーマ	らい	
17 南ベトナム	1960	マラリア	結核	トラコーマ	百日咳	麻疹
18 ラオス	1960	マラリア	フランベシア	結核	百日咳	トラコーマ
19 ビルマ	1959	らい	梅毒	ペスト	コレラ	
20 印度	1960	トラコーマ	マラリア	結核	腸チフス	百日咳
21 セイロン	1960	結核	水痘	腸チフス	赤痢	伝染性肝炎
22 葡領印度	1960	マラリア	フィラリア症	結核	麻疹	百日咳
23 ネパール		マラリア	血瘕	腸チフス	赤痢	コレラ
24 パキスタン(西)	1960	コレラ	血瘕	百日咳		
(東)	1959	マラリア	結核	コレラ	血瘕	麻疹
25 アフガニスタン						

国名		Philippine	Malaysia	Thailand
人口		3,024 万	804 万	3,200 万
医師の数 医師1人に対する人口		5,364 6,000(人)	1,423 5,650	4,000 8,000
結核病床 1床に対する人口		3,000 10,080	4,193 1,917	400 80,000
結核死亡 (人口10万対)		78.7	46.9	33.0
Per Head 結核対策国家予算		0.02 US \$	0.5 US \$	0.02 US \$
Case-Finding		T. R. X-Ray	Smear X-Ray	Symptom Smear
X線装置		100 以下 70 mm	26 70 mm	Mobile 8 70 mm
ツベルクリン		RT-23(Tw)	RT-23(Tw)	RT-23(2 TU)
B. C. G.		90% 液ワク 10% 乾ワク	液 ワ ク	液 ワ ク
菌検査	塗抹培養	○ 入院のみ	○ 入院及び Centre のみ	○ 入院及び Centre のみ
	耐 検	極 少 数	少 数	少 数
治療	入 院	S ₂ ・I(0.3) ・P(10)	S ₂ ・I(0.3) ・P(12)	S ₂ ・I(0.3) ・P(10)
	外 来	S ₂ ・I, I・P, I ・TB 1	S ₂ I, I・P	I(0.3)TB 1 (0.15)

京大, 前川教授 41. 10. 調査

India	Indonesia (梅山)	Cambodge	Japan
45,000~50,000万	10,500 万	600 万	9,720 万
不明	3,500 30,000	300 20,000	107,000 908
不明	80,000 13,125	600 10,000	221,000 440
不明	不明	不明	22.6
	1.4 Rupiah	不明	0.9 US \$
X-Ray Smear		Symptom Smear	
不明 70 mm	不明 70 mm	20 以下 35 mm	
(WHO)	(PPD)	RT-23(Tw) (1 TU)	
液ワク	{ 液ワク { 乾ワク	液ワク	
○ 極少数	— —	○ ×	
極少数	—	×	
$S_{10} \cdot I(0.3) \cdot P(10)$	—	$S_1 \cdot I(0.3)$	
$I(0.3)TB1(0.15)$	$I(0.4)P(10)$	$I(0.3)$	

第5章 海外派遣前に必要な予防注射

1. 熱帯病と予防注射

近年海外ことに熱帯、亜熱帯地方で種々の事業活動に従事する者が多くなり、その当然の帰結として熱帯病に関する知見と対策が求められている。その実際的な応用面として予防注射があるが、熱帯地方に数多い疾患の中で実際に予防注射が有効な疾患は限られている。ただしこれらの疾患も幸いわが国では、数少いかあるいはほとんど見られないが、一歩東南アジア、インド、アフリカ大陸等に足を踏み入れると日常身近に感じる重要な疾患として登場してくるものである。

2. 強制的予防接種と推奨される予防接種

WHOの指示にもとづいて当該国の必要に応じ、その国が旅行者の出入国に際して強制的に予防接種を行なうか、その証明書の提出を要求し得る疾患は黄熱、痘瘡、コレラだけである。これは個人のためだけでなく社会全体の安全のためにも必要な処置である。

この他に医学的な立場から実施することが推奨されている予防注射がいくつかある。これは特に目的地（国あるいはその国の一地方）により当該地の疾病流行状況によって決まるものであり腸チフス、パラチフスA・B、発疹チフス、ペスト、ポリオ、破傷風などをあげることができる。

3. 予防注射の有効期間と追加免疫

多くの場合予防注射の免疫効果ないし、有効期間は永久的でない

ため、一定の間隔をおいて追加免疫することが必要である。なお当然のことながら初回免疫の場合は一定の日数が経てないとその免疫効果が現われず、予防注射証明書の効果も発効しない。例えばアフリカの黄熱流行地に行く者は、現地到着の10日以前に黄熱の予防注射を行っていないと現地到着後証明書が発効するまで移民局に抑留される。同じ期間でその月の1日に種痘して3日にインドに到着すると8日まで抑留されることになる。したがって海外派遣者は予防接種の発効日数有効期間について詳しく知っておかなければならない。

これに対して各ワクチンの有効期間内に追加免疫を行なうと再接種の効果は法律的に即日認められている。有効期間を過ぎた場合は、初回免疫の場合と同様に取り扱われ一定日数が経なければ有効とみなされない。例えば1966年1月1日に種痘すると1968年12月31日まで有効で、1968年12月31日までに再種痘をすればその日からさらに3年間有効である。しかしながら1969年1月2日に再種痘をすれば、1月9日以後でないと証明書の効力を認められない。表1に各ワクチンの有効期間、初回注射時の発効日数を示してある。注射量は各ワクチンに添付の証明書にしたがうか、大体0.5~1.0mlを毎回用いるのが普通である。

表1 ワクチンの有効期間

接種義務	疾 患	初回免疫時予防効果 発 効 日 数	有効期間	再接種の場合
あ り	黄 熱	注射後10日以後、インド、 パキスタン、セイロンでは 12日以後	6 年	6年以内に行な えば即日発効、 さらに6年間有 効

接種義務	疾患	初回免疫時予防効果 発効日数	有効期間	再接種の場合
あ	痘 瘡	善感した時のみ8日以後	3 年	3年以内に行なえば即日発効、えさらに3年間有効
り	コ レ ラ	初回注射を2回にわけて行ない、その2回目注射から6日後	6 月	6月以内に行なえば即日発効、えさらに半年間有効
な	腸チフス、パラチフスA・B (TAB)	約2週間後(不活化ワクチンを2回にわけて行なう時は、2回目注射後約2週間経ってから有効)	1 月	約1週間後
	ペ ス ト 発疹チフス ポリオ(生ワクチン)		4~6月 3月~1年 ほぼ恒久的	
し	破傷風(沈降トキソイド)	1月間隔で0.5mlずつ2回注射すると2回目の約2週間後から有効。6~12月後にさらに0.5ml注射して基礎免疫完了とする。	3~5年	1~2週間後

4. 予防注射の実際

1) 種 痘

痘苗はワクシニアウイルスをメスの仔牛の腹部に接種して生じた発疱をひっかいて取ったものである。このワクチンは生のワクチンで生きたウイルスが含まれている。接種は普通上腭外側に乱刺法あるいは切皮法によって行なう。皮下注射用の精製ワクチンもできているが、これを使うと癩痕を残さないという美容上の利点がある。

湿疹あるものに種痘を行なうと全身性に広がることもあり妊婦に行なうと(時に初回接種)胎児が死亡することがある。

有効期間は3年間で5年も経つと流行地に居住するものではかなり感染の危険が強くなる。

2) 黄 熱

弱毒黄熱ウイルスの17D株を發育鶏卵にうえて作った生ウイルスワクチンであり、凍結乾燥して保存してある。一度溶かしたものは、 -20°C で保存しなければならない。このワクチンは人には無害であるがマウスの脳内接種では、これを3週間で殺す毒力をもっている。

普通滅菌食塩水で溶かし0.5ml/を皮下注射する。1回注射するだけで6年間の有効期間が保証されている。副作用はほとんどないが卵にアレルギーのある人は注射局所が少し発赤腫脹することがある。

3) コ レ ラ

コレラワクチンは稲葉株と小川株コレラ菌を1ml/当たり30億個ずつ含む不活化ワクチンで第1回0.5ml、7—10日(できれば1月後)1.0ml/を皮下注射する。第2日目の注射後6日間から注射日より数えて6カ月間有効である。

近年東南アジアで流行しているのはエルトール・コレラ菌によるものでこの菌を含まない現行ワクチンの価値が問題となっている。しかし最近英国で発表された報告によると現行ワクチンはエルトール菌にも有効であり、またまたエルトール菌をワクチンに入れても特にその予防効果が増加することはない、したがってエルトール菌をワクチンの中に入れなくてもよいだろうといわれている。追加免疫には同じワクチンを1.0ml/皮下注射する。

4) 破 傷 風

日本人が熱帯地方に行くと、特に破傷風にかかりやすいわけではないが、むしろ事業内容で農林業、建設作業、車の運転などにたず

さわるものは、いつ外傷を受けるかも知れないので積極的に予防注射をしておく必要がある。沈降破傷風トキソイドを用い成人子供の別なく毎回0.5mlずつ1月おきに2回さらに6—12月後3回目の注射をする。2回目の注射後2週間経つと、予防効果が現れるが、3回目の注射をするときに3—5年間は有効である。約4年ごとに0.5mlずつ注射を繰り返すとたいていの外傷では破傷風にかからない。3回目の注射後1年以内に外傷を受けたものは、十分な外科的処置と抗生剤だけでよく、1年以上経っていたら念のため、さらにトキソイドを0.5ml注射すると破傷風にかかる心配はまずない。

5) その他のワクチン

腸チフス、パラチフスA・Bワクチン(TAB)を毎回0.4mlずつ7—10日間隔で2—3回注射する。流行地に居住する場合には毎年1回追加免疫を行なう必要がある。発疹チフスやペストワクチンについてはそれぞれのワクチン製品に付属する説明書を参考にする事。

5. 熱帯地方派遣専門家に対する予防接種計画

一般に予防注射の効果をあげるには2—3カ月を要するものである。ことに何回かにわけて行なう不活化ワクチンの注射は、しばしば行われている7—10日間隔よりも4—6週間隔の方がすぐれている。しかし実際には数日ないし2—3週間の余裕しかないことがあるので、効果の点や副作用の点で多少不満足なことは覚悟して、間隔の短縮2種以上のワクチンの同時接種を行なわねばならないことがある。したがって海外派遣が決まったら、なるべく早めに予防注射計画を立てるべきである。表2に示したのはその1例で中南米ア

フリカ大陸に行く者を念頭において作った。東南アジアに出向する者には黄熱ワクチンは不要である。ポリオは3型混合生ワクチンを用いれば急ぐ時は29日で終了できる。しかし余裕があればなるべく間隔をのばし（特にコレラ、TABワクチン、破傷風トキソイド）免疫を完了するため数カ月後に第3回目にTAB、破傷風トキソイド、ポリオ生ワクチンを与えた方がよい。

表 2 熱帯派遣専門家に対する予防接種計画

日	ワクチンの種類
1	黄熱とコレラワクチン（第1回目）破傷風トキソイド（第1回目）
15	種痘とTAB*
22	コレラワクチン（第2回目）と種痘効果判定
29	TABと破傷風トキソイド（第2回目） ポリオワクチン*（第1回目）
57	ポリオ生ワクチン（第2回目）破傷風トキソイド（第3回目）

* 腸チフス、パラチフスAB混合ワクチン

* 1, 2, 3 型混合ワクチンの場合は1回だけでもよい

6. 派遣地別に必要な予防注射の種類

第3表にアジア・アフリカ諸国に行く場合の必要および推奨されるワクチンの種類、その注射条件など示す（記載はアルファベット順）

表 3 国別にみた必要および推奨される予防接種

アジア

国	強制ない し必要	推 奨	国	強制ない し必要	推 奨
Aden Colony	S. C.		Macao	S. C. Y.	T.
Aden			Malaysia	S. C. Y.	
Protectortec	S. C. Y.	T.	Mongolia		S. C. T. P.
Afghanistan	S. C.	T.	Muscat & Oman	S. C. Y.	
Bahrain	S. C. Y.		Nepal	S. C.	T. TAB
Brunei	S. C. Y.		North Borneo	S. C. Y.	P.
Burma	S. C. Y.		Pakistan	S. C. Y.	
Cambodia	S. C. Y.	P.	Philippines	S. C. Y.	
Ceylon	S. C. Y.		Oatar	S. C. Y.	
China(Taiwan)	S. C.	T.	Sarawak	S. C. Y.	P.
Cyprus	S. C.		Saudi Arabia	S. C. Y.	
Hongkong	S. C.	T.	Singapore	S. C. Y.	
India	S. C. Y.		Syria	S. C. Y.	
Indonesia	S. C. Y.	P.	Thailand	S. C. Y.	P.
Iran	S. C. Y.		Timor	S. C. Y.	
Iraq	S. C. Y.		Trucial		
Israel	S.		States (Oman)	S. C. Y.	
日 本	S. C.		Turkey	S. C.	
Jordan	S. C.		U. S. S. R.	S. C.	
Korea	S. C.		Vietnan(S)	S. C. Y.	
Kuwait	S. C. Y.		Yemen	S. C. Y.	
Laos	S. C. Y.	P.	Ryukyu(沖縄)	S. C. Y.	
Lebanon	S. C. Y.				

注：アジア大陸に黄熱の流行地はないのに、例えばインド、パキスタン、マラヤなどで黄熱流行地から来る者に予防接種を強制しているのは、黄熱の媒介カ *Aedes aegypti* がいるからで、これは沖縄にも適用されている。

アフリカ大陸

国	強制ない し必要	推 奨	国	強制ない し必要	推 奨
Algeria	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	T.	Madeira	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	
Angola	S.	Y.	Malagasy	S. <u>Y.</u>	
Ascension		S.	Mali	S. <u>Y.</u>	
Basutoland	S.		Mauritania	S. <u>Y.</u>	
Bechuana land	S. <u>Y.</u>	Y.	Mauritius	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	
Burundi	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	T A B	Morocco	S. <u>C.</u>	
Cameroun	S. <u>Y.</u>		Mozambique	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	
Canary Island		S.	Nigere	S. <u>Y.</u>	
Cape Verde Islands	S. <u>Y.</u>		Nigeria	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	
Central African Republic	S. <u>Y.</u>		Nyassaland	S. <u>Y.</u>	
Chad	S. <u>Y.</u>		Reunion	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	
Comoro Island	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>		Rhodesia	S. <u>Y.</u>	
Congo (両国)	S. <u>Y.</u>	{ T. P. T A B	Rwanda	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	
Dahomey	S. <u>Y.</u>		Senegal	S. <u>Y.</u>	
Egypt	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	T.	Sierra Leone	S. <u>Y.</u>	
Ethiopia	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	T.	Somalia	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	
Gabon	S. <u>Y.</u>		Somaliland	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	
Gambia	S. <u>Y.</u>	T.	South Africa	S. <u>Y.</u>	
Ghana	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>		Sudan	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	
Guinea	S. <u>Y.</u>		Tangenyika	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	
Ivory Coast	S. <u>Y.</u>		Togo	S. <u>Y.</u>	
Kenya	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	T. TAB	Tunisia	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	
Liberia	S. <u>Y.</u>		Uganda	S. <u>Y.</u>	
Libya	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>		Upper Volta	S. <u>Y.</u>	
			Zanzibar	S. <u>C.</u> <u>Y.</u>	

表中略字の説明
 必要 入国、出国に際し強制的に予防注射されるもの
 推奨 出入国に際し、強制的に行なわれないが、本人のため医学的立場
 から推奨されるもの
 略字 C=コレラ P=ペスト S=種痘 T=発疹チフス
 T A B=腸チフス、パラチフスA・B
 CまたはYのように、下にアンダーラインしたものは、たとえば
 「コレラ流行地から来る場合は」などの条件つきである。

第6章 海外において必要な携行医薬品

携行医薬品明細 (単身赴任者用)

薬品名	容量	個数	用途	
内服薬	アスピリン錠	20錠	2	解熱鎮痛剤，大人1回1～2錠 1日3回服用
	ドローラン錠	10錠	2	歯痛，頭痛，生理痛，大人1回 1錠，1日3回服用
	パパスコ錠	15錠	2	胃虚嘔，腹痛，発作時に大人1 回1錠，頓服
	クレオソート丸	100錠	1	食，水あたり，腸内防腐，1回 1～2錠，1日3回服用
	(アクリノール錠) ヘクタリン	20錠	1	下痢止め，腸炎治療，通常1～2 錠，1日3回服用
薬	(スルファモノ) (メトキシ) ダイメトン	20錠	2	持続性サルファ剤(専門薬) 化膿性細菌性疾患治療
	(クロラムフェニ) (コール50mg) ケミセチン	100錠	1	抗生物質(専門薬)細菌性疾患 治療
	ピリミジン 25万単位 ペニシリンG錠	6錠	1	抗生物質(専門薬)化膿性細菌 性疾患治療
	(リン酸クロロ) (キン100mg) レゾヒン錠	30錠	1	抗マラリア剤 予防に週1回3錠服用
	抗ヒスタミン剤 レスタミン	50錠	1	蕁麻疹，アレルギー疾患 大人3～5錠，1日3回服用

薬品名		容量	個数	用途
内	複合ワカ末	50錠	1	整腸保健剤 1回1~2錠毎食後服用
	(タカジアスタ) -配合 三共胃腸薬	50・	1	胃酸過多, 過食, 消化不良 食後2~3錠服用
服	(非ピリン系感) 胃剤 アレコール錠	45錠	1	感冒治療 大人1回3錠, 1日3回服用
	(トランキライ) ザー アトラキシン	30錠	1	精神性ストレス, 不眠症 普通1回2錠, 1日3~4回内服
	(活性持続型ビタ) ミン剤 B ₁ 5mg/ ノイビタ錠	100錠	1	ビタミンB ₁ 欠乏による諸症疲労 回服1日1~2錠服用
薬	(ミネラル配合総) 合ビタミン ミネビタール	100錠	1	健康維持のための栄養補給 1日3~4錠(適宜増減)服用
	強力ソルベン錠	20錠	1	便秘治療剤 通常2~3錠服用
	(サントニン配合) マグニンS	6錠	2	蛔虫駆除剤 大人3錠空腹時に服用

薬品名		容量	個数	用途
外	消毒用エタノール	20ml	1	器具, 皮膚の消毒一般, 脱脂綿に浸し使用する。
	オキシドール	100ml	1	汚染, 化粧洗浄消毒, 脱脂綿に浸し使用する。
薬	マーキュロクローム液	20ml	2	無刺激の殺菌消毒剤, 創傷化膿面粘膜に脱脂綿に浸し使用する

薬品名		容量	個数	用途
外用薬	稀ヨードチンキ	20ml	1	創面消毒, 打撲, 消炎, 一般創傷脱脂綿にて塗布
	アンモニア水	25ml	1	匂付, 毒虫, 虫さされ, 脱脂綿に浸し処置する
	チンク油	50g	1	火傷, 皮膚炎ガーゼ, ネルに延べ貼付し包帯する
	白色ワセリン	50g	1	火傷, やけどに塗布する。
	ベニシリン軟膏	5g	2	化膿性外傷疾患 直接患部に塗布する
	キシロ軟膏	5g	2	鎮痛, 外傷疾患 直接患部に塗布する。
	オイラックスH	5g	2	鎮痒, 消炎軟膏 直接患部に塗布する
	トリコマイシンG軟膏	5g	2	水虫治療用軟膏 患部を清拭し塗布する
	ロート目薬	15ml	1	結膜炎や疲れ目 必要に応じ1日数回点眼

薬品名		容量	個数
衛生材料	脱脂綿(EGカット綿)	57 g	1
	ガーゼ	1 m × 30cm	2
	包帯	1/2列 9 m	2
	包帯	1/4列 9 m	3
	包帯止め	12 コ	1
	眼帯		1
	三角布		1
	絆創膏	1.2cm × 250cm	5
	油紙		4
	アルコール薬用固型石鹼		1
	消毒用石鹼液 オスバン液	100ml	1

薬品名		容量	個数
器具	体温計	平型 1分計	2
	外科用ハサミ		1
	ピンセット		1
	綿棒		1
	毛抜		1

(薬品, 衛生材料用具の補充をお忘れなく)

救急携行医薬品名細

(家族同伴赴任用)

薬品名	容量	個数	用途
アスピリン	100錠	1	解熱, 鎮痛剤
ドローラン錠	10錠	2	歯痛, 頭痛, 生理痛
パパスコ錠	15錠	2	胃痙攣, 腹痛(救急薬)
クレオソート丸	100錠	1	食, 水あたり, 腸内防腐
ヘクタリン	20錠	1	下痢止め, 腸炎治療
ダイメトン	20錠	2	持続性サルファ剤 化膿性疾患治療
(クロラムフェニ コール 50mg) クロロマイセチ ン	100錠	1	抗生物質 細菌性疾患治療
(小児用シロツ プ剤) クロマイパルミ テート	30ml	1	抗生物質 細菌性疾患治療
複合ワカ末	50錠	1	腹痛, 整腸, 下痢止め
タカジアスター ゼ	100錠	1	健胃消化剤
チオククンW	100錠	1	強肝剤(疲労回復, 二日酔)

薬品名	容量	個数	用途
内服 プレコール錠	45錠	1	総合感冒剤
プレコール・ホットドリンク	6包	2	感冒用ドリンク剤(副作用ナシ) 小児、婦人用に好適
(ミネラル配合) 総合ビタミン ミネビタール	100錠	1	疲労回復、栄養補給
薬 マクニソ S	6錠	3	蛔虫駆除
加香ヒマシ油	20ml	1	便秘下痢

薬品名	容量	個数	用途
外用 消毒用エタノール	20ml	2	器具、皮膚の消毒一般
オキシドール	100ml	1	汚染化膿洗浄消毒
マーキュロクロム液	20ml	2	無刺激の殺菌消毒剤
稀ヨードチンキ	20ml	1	創面消毒打撲、消炎
アンモニア水	25ml	1	匂付、毒虫、虫さされ
チンク油	50g	1	火傷、皮膚炎
ペニシリン軟膏	100g	1	化膿性外傷疾患
キシロ軟膏	50g	1	鎮痛、外傷疾患
オイラックスH	20g	1	鎮痒、消炎軟膏
トリコマイシンG軟膏	25g	1	水虫治療用軟膏
薬 ロート目薬	15ml	2	結膜炎、疲れ目

薬品名	容量	個数	用途	
衛生材料	小児用浣腸	10g 2コ入	1	小児用便秘一般 必要に応じ肛門内に注腸する
	脱脂綿	57g	2	圧縮カット綿採用
	ガゼ	1m× 30cm	3	
	包帯	1/8列	3	
	包帯	1/8列	5	
	包帯止め	12コ	2	
	眼帯		1	
	三角布	1m	2	
	絆創膏	1.2× 250cm	5	
	油紙		4	
	アルコール 薬用固型石鹸		2	
	消毒用石鹼液 オスパン液	100ml	1	

薬品名	容量	個数	用途	
器具	体温計	平型 1分計	2	
	外科用ハサミ		1	
	ピンセット		1	
	毛抜		1	
	綿棒		1	
	便盆		1	
	携行配置用トラ ンクケース		1	

(使用法)

救急箱の役目は、医師の診断を受けるまでの応急処置をするものであります。また、医師の診断を必要としない、小さな軽い傷及び病を治療する為のものであります。常に清潔にし、時折薬品の点検を必要とします。薬品の使用は、一切ピンセットで行い、ガーゼ、脱脂綿等に、汚れた手で触れぬ様、御使用下さい。

(保管法)

使用後の瓶は、固く栓をして保管すること。常時太陽の直射を受けぬ乾燥した場所に保管して下さい。

(注 意)

専門薬に関しては、医師の処方箋、指示により使用すること。薬品添付の使用説明書を良く読んで内服投与して下さい。

