

熱帯農村医学叢書

細江 静男 著

ブラジルの農村病

(第一編)

日本移民援護協会発行



ブラジルの農村病

第一篇

目次

初めのことば

腸寄生虫病

(イ) 十二指腸病

22

(ロ) 回虫病

54

(ハ) 糞線虫と蟯虫

74

(ニ) アメーバ赤痢と細菌性赤痢

95

農薬中毒

112

農薬問答

128

シヤーガス病

154

マンソン氏病

181

フェリダ ブラバ

209

ミコーゼ (水虫たむし)

225

悪性かび病

243

ブラストミコーゼ其他

エスポロトリコーゼ

257

マラリヤ

270

黄熱病

353

ウイルス性病

372

ウイルス性黄疸

388

黄疸をおこす其他の肝臓病

402



裏表紙

まえがき

ブラジルは日本の二十四倍半もあり、ここでは雨期という、ちやうど日本の梅雨期に相当する時期が各地にあり、それが一様でない。たとえば、ブラジル南端リオ・グランデ・ド・スール州の雨期はサンパウロでは乾期であり、サンパウ

ロ州では暑い時期に雨が降り、寒い時期が乾燥していて百姓をやるのに大変仕事がしやすいが、南大河州は寒い時に雨が降って、暑い時期に乾燥し、まったく百姓がやりにくいと聞いている。

また、人はアマゾン流域はさぞ暑いだろうな、よく百姓ができる。と考えるが、最高度三十三度、最低は二十二度くらいで、夜になると毛布がいるくらい冷える。私が六〇七年巡回してきた体験では、一番暑いのは、サントス、ジュキア、東北伯の海岸地帯で、それに準ずるのがバイシャ・ダ・フルミネンセおよび南伯の海岸地帯からウルグアイ河沿岸であろう。ことにリオ以南は、暑い時は四十度を越し、寒い時は零度以下となる。まことに暮しにくい所である。

したがって、南大河州の南端、シユイ村に行ってもアノフエレスは住みマラリア病は流行しまたシャーガス病の仲介者バルベイロも住んでいる。それはアマゾン地方も同様であるが人間の住んでいない原始林地帯には人間をおかす恐しい病気はほとんどないのである。それが人間が住み、道路がついて病人が往き来するようになるというのの病気がはやるようになる。第十四国道ができて東北伯や中伯から労働者が入りこむようになる。現代までみられなかったいろいろな病気が北伯でみられるようになった。

ベレン市から第十四国道に沿って二百五十^キあまり南下すると、国道をはさんで平坦な原始林があり、パラ州が十年

以内に日本人の入植を計画しているところである。

この日伯植民地予定地から、十^キロてまえにパラゴミナスという新開の町がある。三百戸近くで、現地人、パラ州、ミナス州、ゴヤス州の土着人の集団から生まれている。つまり第十四国道は、南から北へ人間の移動する通路である。

最近までは、海路以外に人口移動がなかったのに、今は新しい入口がひらけたわけで、どんどん現地土着人が北上し、いままでになかった熱帯病までゴヤス州、ミナス洲からパラ州へもちこまれるのである。マンソン氏病、シヤীগス病が、すでにパラゴミナスでは発見できるのである。

ブラジルはひろい。しかし、同じ熱帯の中でありながらも、南北病気を異にしていたのが、交通がひらけると同時に、病気に対する注意を怠ると取りかえしのつかない病気の分布がはじまる。

種がなければ、芽がでないというおもしろい例は、バストス開拓村にもみられた。バストスは、一九二九年ころより開拓されたものであり、私は内田利藤治氏のあとをつぎ、一九三〇年八月保健医として、開拓当初二年目に赴任し、部落衛生、病院建設などを手伝ったのであった。

そして、一九三五年まで在勤したのであったが ランシヤリヤ、クワタ、リノポリス、レトニヤ植民地等々のまわりをとりまく部落は、マラリヤの巣であったのにもかかわらず、バストスにはその間ほとんどマラリヤの発生をみず、

「バストスにはマラリヤはない」と称せられるほどであった。

それは、マラリヤで全滅した平野植民地から畑中仙次郎場長を迎え、この面の理解があり、予防工作が非常にしやすかったこと、また広大な五百アルケール以上の森林を一挙に焼き払い開拓する。そして、河川から遠く五百メートル以上はなして家屋を建築し、濁り水や小さい湖にはベルデパリスを散布し、あるいは、小川などをせきとめて臨時湖水を造り、二週間に一回せきを切って人工洪水を起し、それによつてボウフラを押し流す。病院は、唯一の十字路ランシヤリヤ街道、及びクワタ街道（のちにリノポリス村を経てノロエステパウリスタ線、マリリヤに通じた）の近くに建て毎日午後一回、近隣の部落から到着するバスのプラスモジュール持ちこみを検査し、有菌者のリストを作り服薬させた。その時分、日本で村田氏反応という簡単な梅毒の検査法がはじめられていて日本からそれを持ってきていたので、これを利用し、バストスに住もうとして来植する労働者およびブラジル各地方からの入植者のすべてに血液検査を行なった。その目的は、マラリヤ菌（プラズモジウム）の保菌者退治にあった。毎日午後到着するバスの乗客の中で労働者は即座に、日系人はなるべく早く血液検査を行ない、菌の有無を調べた。

このようないろいろの予防法が効を奏して、私の在勤中

五カ年間には二、三の例外を除いて、まったくマラリヤの流行をみなかったのであった。

種のない所に芽は出ない。有菌者↓仲介者↓人間これが伝染病流行の原則であり、菌のない所、仲介者のない所に病気は発生しない。どうもこの原則が忘れられているようである。

また、ブラジルには十二指腸虫という吸血腸寄生虫がひろく分布していて、現地人の住んでいた部落に入植し、本病にかからないのが不思議なくらいである。本病はアマゾン流域から東北伯、中伯、南伯、南大河州の南端シユイ村にまで、ない地方は見当たらずにぬほどである。ことに、東北伯には濃厚感染をみる。北大河州にプナウ、ピウンという植民地があり、両方とも、連邦直営地で大部分の人が、便所付きのレング建ての住宅をもらっている。

四、五年前に、最初に巡回したときは八十パーセント以上の感染率であり、非常に驚いた。今日も現地人はだいたい同じである。ところが、その恐ろしさを説き、予防法をかたり、服薬をはじめてから、二、三年のうちに感染率はガクツとさがり、六三年には二十パーセント余となり本人達もまた政府の当局者も喜こんでいる。ことにブナウ村では、現地人のかかっている人の数が非常に減ってきた。このことは、広く巡回地域全般にわたっていえることで、郊外のアルバレンガにあるミズホ村などは私たち同仁会の医師とは、三十年来

のむすびつきであるが、最近は七、八パーセントの罹患率で、有卵者発見に非常に手間がかかるので、技術者が困るくらいであるということだ。

科学による

熱帯病征服

また、マラリヤに話をもどそう。第二次大戦前アマゾン地帯に住んだ人々で、マラリヤの猛威を恐れて逃れてきた人達からみると、私達のようにアマゾン地帯への入植をすすめて歩く人々は鬼のように思えるであろう。それほどに、アマゾンは恐ろしい縁の地獄であったのだ。アマゾン中流になんとまあ、たくさんのお州人が死んでその墓があることであろうか。黄熱病で、あるいは悪性マラリヤで。死んでも、死んでも、あとから移民が行ったのである。

「アマゾンを征服する者は、世界を征服する」それほど天然資源の豊富なことは、今日でも同様である。遂に、人間が自然界に負けて退去した。

そういった状態が今回の戦争前までの状態であったのである。十六、七世紀のアマゾン地帯の繁栄は、今も残っている。マナオス市のテアトロの豪華さを見ればわかると思う。その時分に、あちらに住んでいた人々から見れば、恐怖の森としか思えなかったであろう。それは、叔父が従兄が死に、叔

母が死んだからである。南欧人の間では孫子の代までアマゾンへは移住するなというようないいつたえができたほどであった。

また、同様な悲惨なことが南サンパウロでも起っていた。国の南北を問わずマラリヤ流行に対する完全な予防法がなかったということは何万という人々が死んでいくのを手をこまねいていなければならなかったのであった。優れた第一線の闘士日本人農民も、平野植民地で、あるいはバウルバのバッテリーでまたはリオ・フエイオの河岸で死んでいったのである。北パラナでも同様、ジャタイジニョで汽車を待つて、三十分以上駅に立っていたら必ずマラリヤになるといわれたものである。しかし、時が経つにつれて、文明が浸透するにしたがって、今では南伯の奥地でさえもマラリヤは影を消し東北伯、中伯はおろかアマゾン河流域のいずこに行っても、注意さえすれば、マラリヤなどにはかからず、もはや恐しい病気ではなくなってしまった。黄熱病が教科書のなかで影のうすい病気となったのと同様に、マラリヤも歴史的に有名だったといった、過去の病気になりかわるであらう。

熱帯地に住む人達の怖いものは、あの深い原始林の中に住むわけのわからぬ猛獣や大蛇の他に、奇怪な病気もあることだろうと想像する。しかし実際は、その周辺や川べりに

はいっても、大原始林の真中には何も無いように、人間と人間との間には伝染する病気はあっても、人獣の間に伝染するむずかしい病気はほとんどないのであって、つまり科学で割り切れない病気はないと思つてよかろう。

このように奥地に安心して生活が出来る様になつたのは、戦前と比べて非常に強力な殺虫剤が発見されたからだ。戦前は例えばマラリヤ対策でも「ボーフラ」を殺す方法しか考へ切れなかつた。また蚊の成虫を殺す薬もあつたが、非常に弱くてなかなかウマくいかなかつた。

画期的な変化をもたらしたのは、DDTの発見以後のことです、これが大量に使用され出、してからマラリヤ、黄熱病は世界各地で大流行をすることがなくなつた。DDT、BHCは熱帯病の王座をくつがえしてしまつた。それにもう一つマラリヤをやつつける有力な武器となつたものは、「クロロキナ」人工キニネである。これは第二次世界大戦中、英国の一医学生によつて合成されたものであるが、天然のキニネのように消化障害をおこさず肝臓もいためず使用法も簡単なので、予防用、治療用として広く用いられている。南米の熱帯では近来、シャーガス病の研究が盛んで、トリパノゾーマの研究は恐らくブラジルが権威（オーソリテイ）であろうという。シャーガス病の病原体はトリパノゾーマクルジであり、その仲介者はトリヤトーマ（シユパンサ・バルベイロ）で、吸血するたびに脱糞し、その中にトリパノゾーマの卵

虫がいてこれが人体へ侵入する。本トリパノゾーマは南米二帯、中米、北米の南半分アフリカ地中海沿岸、インド、南支那、台湾あたりまで分布しているという。このトリヤトーマはBHCによりまことによく死ぬといわれ、常用されている。

病気を寄せ付けないために

我々日本人は混血種で、おそらくある人の先祖には熱帯南洋から北上した者もあろう。したがって我々は熱帯地に適応しやすい体質をもっている。しかし何千年にもわたる長い温帯生活は、熱帯をまったく未知の世界としてしまっている。また、その習性もなくしている。そこで我々は、熱帯地に合う衣食住を今一度研究し、よく頭に叩き込んで熱帯病にかからぬよう注意すれば、熱帯生活に順化する可能性は、あらためていうまでもなく、すべての人々が経験している所である。とにかく、我々は病気をしてはならない。健康こそすべての発展の基礎であり、母親の病気や家長の怪我、疾病がいかに営農や営業に障害をおよぼすものであるかは、これまでも多くの実例がある。母親が病気になると、一家の作業能率は七十パーセントも落ちる。そして父親が病気になると八十パーセント減少する。いかにすさまじいファイトをもったパイオニアも、いったん病気になると、その希望も計画も一朝の夢と化し、福祉事業のやっかいにな

り、サンタ・カーザや養老院にやせ衰えた病身を横たえることにもなるろう。我々パイオニアは病んではいけない。では病気になるためには、どういう生活をやったらいいか？それについてこれから述べてゆこう。まず食住衣にわけて許してゆくことにする。

第一 栄養

お茶づけサラサラはイケマセン

食事については、のちにくわしく述べたいと考がえているが、温帯から熱帯に移住して二〜三年すると我々がまず感じることは、ほとんどの人が栄養不良におち入ることである。血中へモクロビンが五十パーセントになり、こういう身体の弱ったときに悪性マラリアにでもかかると再起不能になることもある。

では、なぜ、こういう栄養不良状態になるのだろうか。主に考えられることは、日本人の習慣であるサツパリしたものを好む食生活からくる。つまり「お茶づけサラサラ」が忘れられぬのだ。しかし、これではいけない。郷に入れば郷に従え！ で所かわれば品もかわるのだから、ブラジルに来れば油っこい脂肪分の多い、そして塩分をタップリ含んだ食物を摂らねばならない。つまり、フェジョアーダ、油めし、マカロナーダ等が栄養百パーセントの滋養食となるわけで、熱いときにはあっさりしたものだけでは身体がもたぬ。こ

とに熱帯地では温帯地よりよけいに汗をかく。したがって体内の塩分が体外に排泄されてしまう。このことから塩分の不足状態になり、熱帯地では、むしろ低血患者が多く、高血圧の逆の注意をしなければならぬくらいである。低血圧は脳軟化症の大きな原因といわれているくらいだから蛋白質、カロリー源とともに食塩もじゅうぶん摂取しなければならぬわけだ。温帯から熱帯であるブラジルへやってきて、この事情がわからず、ブラジル食にも慣れず、母国のあつさりした食物にノスタルジアを持ち、ブラジルの地に合わぬ習慣を持ちつづけることのないよう、一日も早くこの欠点を悟ってなれてもらいたいものである。

腸寄生虫(十二指腸虫、かい虫、ストランジロイデス・ステルコラーレス) やマラリアなども、貧血、衰弱の原因であり、農薬にも大いに注意すべきであろう。鼻薬は血中のコリンエステラーゼという酵素を固定し、正常な神経伝導を障害し体力を消耗する。また、マラリアの原因であるブラズモヂュームは赤血球を食い破り、赤血球の数をへらしてしまふ。そこで第二次の貧血がおこるのである。これは十二指腸虫においても胸虫においても同じあつて、ただ違ふところはこれらの腸寄生虫は 血球そのものを食ってしまう。十二指腸虫に例をとつてみると、普通、「虫がわいている」と医者がいうときは、およそ一千匹から三千匹の虫がおなかについている。一千匹の虫が一日に吸う血球の数は重量に

して五グラム。三千匹いれば一日に十五グラムの血球を食べてしまう。人体内でこれだけの血を造ろうとすれば、毎日約三〜四百グラムの牛肉を食べなければならぬ。それだけ牛肉を食べてやっとプラス・マイナス零ということになる。こんな馬鹿らしいことはない。なんの為に牛肉を食べているのか解らなくなっちゃう。蛔虫もステロンジロイデスも同じである。ことにノイロトキシンを出して、その中毒でひどいノイローゼになる人が多い。まったくもって馬鹿にできないことだ。ことに貧乏線以下の人々で平素も生命帯の片端を歩いている人に、こういう金のいる効果のない処方方は全然期待できないだろう予防医学以外にほどこす手だてはない。また、体力の衰える原因はたくさんあるが、これは後の各論に割愛しておいて、次に、住宅について述べてゆくことにする。

第二 熱帯地の住宅

衣服についても同じであるが、年中あたたかい所で裸身で歩こうが木陰でねようがいつこう苦にならない。寒いといつても凍え死ぬような寒気はこないから、まあまあ安心であろう。したがって美化する目的以外には衣服や装具の必要はないそういうわけで、その必要性も進歩も寒い地方とは違っている。小麦袋の底の両角を切りとり穴をあけて、これをズボツとかぶり、藤づるを腹の高さにぐるぐる巻きつ

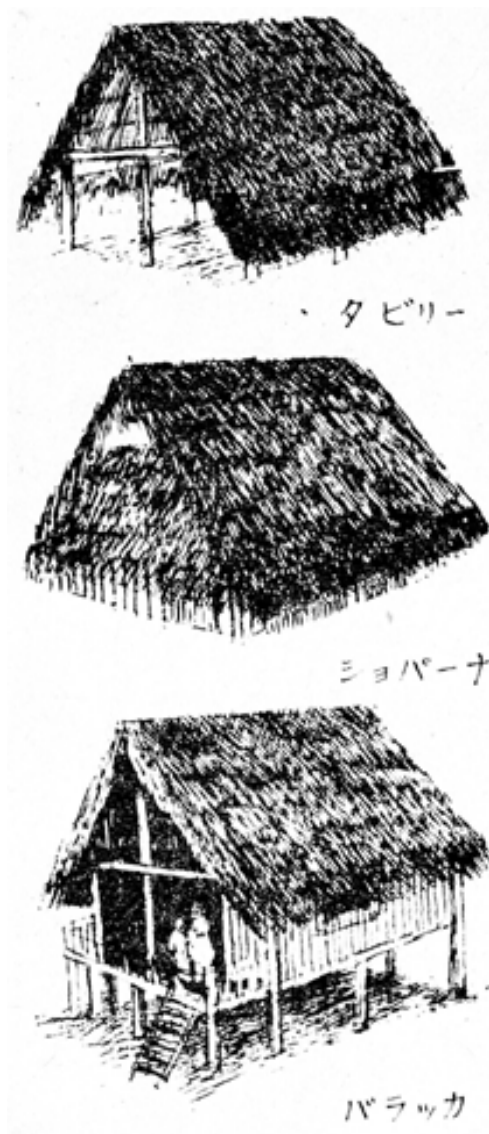
ければこれで立派な上着ができ、これを逆さにはけばずぼんとなる。つまりサツコ二つで立派な上下お揃いの服ができる。着るものに金のかからぬ熱帯農村のよい所で、日本ではみられぬ風俗にたびたびあう。

住宅でも同じようなもので、ブラジル特有の家というものは実に簡単なもので、ハイカラな家や文化住宅もあるが、その多くは外国人が母国の生活へのノスタルジアや、みようみまねで造り住んでいるのであって本当に必要な家ということになれば雨風さえ防げばよいということになる。そこで、奥地にある住宅を彼等のことばで分類してみると、次の五つに分けられるようだ。

一、タビリー

これは、アマゾンのゴム採集人やマット・グロッツやゴヤスの奥あたりの山伐り人夫の住居で屋根だけあつて壁も床もない掘立小屋であり小屋のまわりには三メートルぐらい草をけずり、土をたたきにして広場とし、その真中にヤシの葉、サツペなどで屋根をふいてあるのみである。小川または谷から十五〜六メートルはなれ、森からも近い大きい樹の下などが喜ばれているようである。高さは二メートルから二メートル半、間口は広くて三メートル、奥行きも三〜四メートルで片屋根のもの両屋根のもの、いろいろある。もちろんタタキ土間で床はない。ハンモックで寝ているのだ

が、ダブルの夫婦同きん用のハンモックもあり。そして子供は豚などと土間にゴロ寝していることもある。豚といつてもなかなか清潔なもので、白桃色のきれいな腹を横たえ子供の枕に甘んじ、人間の子供ともにグウスカピーパイ、ムニヤムニヤいって仲良く寝そべっている。家のまわりをきれいにしているのは蛇やクモ、サソリのよりつかぬようにするためだそうだ。



二、ショバーナ

これは、タビリーに壁のついたものである。その壁は、ヤシの葉、コツケイロその他の樹木を割ってならべたり、サツペを使ったりしてできている。やはり土間は、タタキ土間であるが、このショバーナの芸術的とまでおもわれるキレイな建物はアマゾンやマット・グロツソの奥などでよく見られる。ベットで寝ている人々はほとんどなく、大部分ハン

モックである。窓のある家もあるが、ない家の方が多い。あるといつてもお菓子箱の底をぬき、それを壁にはめ込んだような小さいものである。

三、バラツカ

ここまですると床のある家で、五メートルに八メートルまたはそれより少し小さい。屋根も壁もヤシの葉であることが多く、壁は木を割ってならべている。屋根も木をはいで板にしたものでふいたものもある。窓は、一メートルに一メートル半ぐらいのものもある。床も割板でときにはのこぎりで製造した厚板で出来ている。アマゾン地方は床下が高く一メートルまたは一メートル半くらいまた玄関は二メートルに五メートルで壁がなく、お客と話をしたり、食後休んだりする。また雨の日など子供の遊び場である。地面からは、あぶなつかしいはしごで玄関にのぼる。

タビリー、シヨバーナ、バラツカと述べてきたが、この三つの家にはたいがい便所はついていない。井戸のある家もマレで、小川や谷のほとりに家を建てている。

なお、北伯と東北伯、中伯との相違点は中伯や南伯では、床下が低くある地方では地面に板のくつついてある所もあり、すいていても三〜五センチである。

四、バラツコン

これは、バラツカをもっと大きくし部屋数も多く、便所も井戸も台所もチャンとある。アマゾンの河畔のグワーマあたりでは水が侵水するので、井戸の用をなさず、百メートルくらいの河の中へ管を引き、河水をそのままのんでいる家が多い。例外的には、ごく少数の人々が河水を濾過して飲んでいる。増水期になると井戸も便所も同じ高さになってしまう。

アマゾンの低地では、床下が二メートルも三メートルもあって、増水期には水上家屋となっているのを、アマゾン中流のパリンチンスやリオ・マデイラ河畔にみとめる。そういう水上家屋では、流れてきた大蛇スクリユーやジャカレイ（鱧）が便所に入り込んだりしていて、とんだ捕物が行なわれることもある。バラツコンとなると、屋根も瓦ぶきが多く壁も床も製板されたよい板で、もう立派な家で窓も部屋も立派である。多くの日本人はこの辺から始めるのでパトロンの家の家に住むことになり、一般の現地人から尊敬される地位から百姓を始めるのである。それで、社会生活が楽なのである。

家も粗末には建てられないということにシャワー風呂場のある家が多い。

五、シャレー

文化住宅のことでレンガ建、屋根は瓦、天井があり、井戸水か水道もある。しかしこの水道も自家用のタンクから出るものである。便所は水洗式でシャワー、日本式の風呂もあり、窓は金網付家のまわりは広く二十メートルから三十メートルが空地になっており、藪はなくて木陰になるような大樹はあっても蚊やその他の昆虫が休み休み飛来するようないことはない。台所も広く明るく作ってあって、私たちの家が恥しいような、カーザ・コロニアルもある。この辺までくると、どんな奥地でも自家発電をもち、光と水において文化的な生活ができるようにしている。

また、アマゾン地帯に行くとき木材が豊富なので木造建てになっている。しかし木造建てとはいっても、お城のような大きな家を作っている人がある。そして、日本式にピカピカみがきこんであって、今にも「左様然らば」と古武士が羽織姿で出て来はせぬかと思われるほどだ。ことにトメ・アツスー、ベレン郊外、サンタ・イザベルあたりのビメンタ村に行くと、すはらしいパラセツテが方々に散在し、たのもしい心持にさせられる。

以上のように、健康状態と経済状態はどうも平行し、地域的な差は問題でなく、営農を上手にやり一日も早く豊かな暮らしの出来るようにすれば、理想的な衛生生活は、自然にで

きるようになってくる。

※ ※ ※

さて、これから熱帯地における農村病を段々に述べてゆこうと思うがこんどは見方を変えて、予防医学的に説明してみたいと思う。例えば、熱帯地でも虫垂炎はある。そして、いったん虫垂炎（いわゆる盲腸）になれば、手術以外に治療法がないとすれば、医者のない地方には決して住めないことになる。しかし医者がいなくて手術ができないとすれば、手術以外にいかにして治療し、いかにして予防するか、というのである。大腸カタルにしてもマラリアにしても、また老人病にしても同じであろう。こう云う見方で説明しようと思う。

腸寄生虫病

十二指腸虫 (ANKILOSTOMO 又は NECATOR)

便所をつくれ

野糞をするな

農村、ことにブラジルの奥地を旅行してみると第一番に気づくのは多くの住民の顔色がわるい、ということだ。これによく働けるものだ、と思われるような人が多い。よく調べ

てみると、その人々は、貧血の患者で、さらによく調べてみると、腸寄生虫病の持ちぬしというわけだ。これは、アマゾン河の奥のアクレ州から、南のはてのリオ・グランデ・ド・スール州シュイ村までについていえる。ひどいものになると「日本人が怪我をして流す血は赤いが、ブラジル人のは黄色い。これはブラジル人のほうが、もっと黄色人種でないか」とじょうだんをいうくらいのももある。この寄生虫の中にネカトール・アメリカノという、アフリカから、黒人ドレイといっしよに輸入された虫がある。ネカトールということとは、マタール、つまり殺すということであり、アメリカに住んでいる人間を殺すであろう。また南アフリカやブラジルもこの寄生虫によりほろびるであろう、というほど恐ろしい虫である。まったく、無力無抵抗の奴隷をコク使した仇討ちをやられているようなものだ。ネカトールばかりではない。吸血寄生虫はアンシロストムヤストロンジロイデスなどという兄貴の虫、そのほか回虫などがいて、食血をおこし、身体を衰弱させる。

日本人も、着伯直後は、その感染率も低いが、寄生虫卵で汚れた土地で、耕作しているうちに段々各種の寄生虫に感染し、二〜三年もすると、ほとんど現地人なみになる。その感染の状態は、北方ほどネカトールが多く、南下するにつれ蛔虫が多くなっている。また、原始林を開墾した畑で働く人々よりも、すでに耕作地となっているバタタ地帯

や、現地人にまじって入植した人々のばあいが、感染率は高くなっている。それは、大便で汚れた大地の中にあつた卵が、幼虫となっていて、それが皮膚から侵入するからであるう。

アマゾーナス州のマナオス市から四十^キほどはなれたところに、エウジニオ・サーレスという部落がある。日本人はかりが、百戸近く住んでいてマナオス市に、野菜を供給したり、雑作を栽培したりしている。この村も、初めのころは例外ではなく伐採人夫や労働者の大便で、大地が汚れていて、最初の大便検査では八十パーセントくらいの寄生虫卵保持者があつた。しかし、駆虫剤をのんで、おなかをリンパしてからやった大便検査ではわずか二十三パーセントになって、マナオス市の衛生技師を驚かした。

また、リオ・グランデ・ド・ノルテ州に、プナウという、日本人を主とした部落がある。これは連邦植民地で、日系人も現地人も、いまではみんな煉瓦建ての家に住んでいる。しかし、はじめはどの家にも便所はなかつた。ところが、なにか足らぬものはないか、ときかれ、みんな便所をつくつてくれるよう頼んだ。そして、現地人も、いっしよに便所をもらつた。ここも、初めは、七十五パーセント内外の十二指腸虫感染率であつた。それが、大便検査を受けて、駆虫剤を飲みだしてからぐつと減り、いまでは十七〜八パーセントとなりナタルの衛生局長を喜ばせ、「ブラジルの中でも衛生知

識の遅れているといわれている所に、南伯にもないような、模範村が生れた」と喜んでくれた。

この他に、サンパウロ郊外のサンベルナルドにみずほ村という文化村があり、私達は一九三五年ころより保健衛生面に協力しているが、この村もはじめは他村と同様に、貧血病患者が多く、腸寄生虫病の人々は八十パーセントもあった。この面に注意するようになってから、すっかり減ってしまつて、現在は七く八パーセントにもならないようになった。腸寄生虫の大部分のものは、野糞を中心として伝播することを知り、このことに開眼することで、まったく感染をさけられるのである。

野糞を仲介として伝播する人体寄生虫で、もつとも恐ろしいものは、マンソン氏病であつて、これ以外の伝染源はないのである。北伯の奥地の人々に悪いくせがある。それは、朝、顔を洗い口をすすぎ、泳ぎながら脱糞することで、もしマンソン氏病の患者であつたとすると、たちまちその河川はケガれてしまうのである。

マンソン氏病にかかるとなおらない。良くはなるけれども全快はしない。これは良い根治薬がないためである。そこで予防が唯一の根治法となるわけである。なんとかして野糞、河糞をやめさえすればよいのであるが、習慣は恐ろしいものでいかに説得これつとめても、じいさん、またその先のじ

いさんからのくせはなおす方法がないようである。

今から三十数年前、モンテイロ・ロバートの「ジエカ・タツ」にヒントを得て「ヤケの辰五郎」という物語を書いた。もちろん子供くさい物語であったが、それほどまでにして十二指腸虫退治を行ないたいと考えるほど、日系人植民地に浸透していた病気であった。奥地の労働力は、マラリヤとこの十二指腸虫で半減しているといわれた。

今では、マラリヤはほとんどなくなったが、十二指腸虫病はほおっておけば、依然として七十〜八十パーセントの人々を侵し、恐ろしい農村病の一つとなっている。

奥地を旅行して、エスタソンや、バス発着所の椅子にポツネンと腰をおろし、いかにも大儀そうに休んでいる、すきとおったような真黄色の人々をみるころがある。何をやるにも慢々ので、追いたてられてもノソリノソリである。つまりこれが患者で、アマレロン（大黄色）と呼ばれている。そのくらい真黄色になるのである。

この寄生虫は、十二指腸をはじめ小腸に住む、十ミリから十八ミリくらいの糸くずのような小さな虫である。腸に住んでいるのであるから、消化された栄養分を吸う虫かと思われるのであるが、そうではなく、粘膜に鋭い歯か、または歯刃で噛みつき、血を吸って生きている、吸血虫なのである。雄虫は十ミリくらいで、雌虫より小さく、交尾のためにしばしばかみつく場所をかえる。雌虫は十八ミリくらいで、

雄より大きく、顕微鏡で調べてみると、雌虫は腸と卵巣がほとんど全長を占め、まるで卵の倉庫のようである。

この虫が二十四時間のあいだに吸う血液の量は〇・〇七グラムで、百匹で七グラムとなり、だいたい猪口に一パイ分となる。一千匹腸内に住んでいる人は、毎日七十グラムづつ血を吸われることになるので、体は衰弱するばかりとなる。もし、六十キの体重の人の血液が十五分の一と考えると血液は五^キしかない。これで、造血器が働かずに新しく造血されないと仮定すると、七十日で全部なくなってしまう。百グラムの肉から二十グラムの血のもとが得られるとすると、毎日三百五十グラムの肉を食いつづけぬと、一千匹の虫に吸われる血液の補いがつかないことになる。

サーリー氏の血色計という、ヘモグロビン量をはかる器械があつて血の中に赤血球がどのくらいあるか計るのであるが、これで、その貧血状態をはかってみると、普通の人が百パーセントあるとすると、患者は五十パーセント、ひどくなるると三十五パーセントとなつて、完全な作用ができなくなり、身体は弱つてくるのである。

人間の体は、頭のとつぺんから足の裏まで生きている細胞からできていて、そのひとつひとつが内呼吸といって、血球を運んでくる酸素でもって生きている。そして、その受ける酸素の量がすくないと、ちょうど空気の薄い部屋ばかりに閉じこもっている人と同様、その細胞は弱つて一人前の

働きができないのである。それが長くつづくとは体は、弱ってくる。

十二指腸虫の雄虫は雌虫と直角の位置をしめ、交尾したまま腔の近くの粘膜にかみついて、雌と同じように吸血している。腸内では、三十七度の温度、また養分の多い粘膜につつまれているので、母体が駆虫剤でも飲まぬかぎり、不景気や生活難はない。かくして、代々幾万代を重ね、アンキロ、ネカトールはただ消化器と生殖器しかない変な生物となり、顕微鏡下で見ると、吸った赤血球が頭の先から尻尾のさきまでみられ、卵巣は卵でいっぱいである。

また、排卵中だけ交尾しないだけで、あとは幾時間も交尾しつづけである。

一匹のアンキロの雌は、一日に八千八百個の卵を産み、ネカトールはその五倍も生む日がある。この虫が一千匹寄生していると考えると、アンキロは、一日に八十八万個の卵をうむ。

よく考えてみると、本寄生虫保持者が、毎日毎日野糞を続けると考えると、まったく無限大の数の卵が、地上にふりちらされるわけで、浜の真砂はつきても、アンキロ、ネカトールの患者がなくなるわけではないのである。もちろん、このようによく産むといっても、幼虫は産卵せず、交尾もしない。虫が老衰してもまた虫の周囲が下痢便様であったり、駆虫剤や気に人らぬ服薬中も産まない。だから、腸カタル便へ

駆虫薬服用後十五日間は卵がなくても、寄生していない証明にはならないのである。

本寄生虫に感染しているかいないかを知るには親虫を発見すれば一番いいが、これはめんどうくさいので、少量の大便をとり、これをラミナというガラス坂になすりつけ顕微鏡で調べる。もし寄生虫がいるときは、一日に一万近くも産卵するのだから、このなすりつけた糞片のなかにも二つや三つの卵はあるにちがいない。まず、アンキロの卵は、六十ミクロから三十六ミクロくらいで、ネカトールの時は、少し大きく七十ミクロから四十ミクロくらいの大きさで、ちょうどニワトリの卵のように、外殻がありそのキチン質は光つてみえる。そのなかに、エクトプラズムといって、ちょうど鶏卵の白味に相当する部分があり、そのなかに黄味に相当する虫細胞があり、桑実形の四つくらいの細胞に分裂していて、その形はちようど“ σ ”の字にみえる。すこし大便が古いと、八つから十六くらいの細胞にわかれている。卵の色は、黄味がかっていて、正しい楕円形で一度みたら一生忘れないほどである。

この卵は、水分と酸素があればよく育ち、炭末と水で泥状として、そのなかに卵を入れ三十度くらいの気温にしておく、二日ぐらいで脱殻し、幼虫になってでてくる。そのようすをみると、はじめ一つの細胞が四つに分裂し、八つ、十六と次第にわかれてやがて桑実様になる。そのうちに全

部とけてしまつて、ひとかたまりとなり、しだいに虫のように細長くかたまり、そうしているうちに頭と尻尾が区別できるとなつてくる。二つ折りになつて卵の中にいるが、やがて脱殻期となると、卵の中で盛んに動き、まもなく破れて、卵の外に幼虫が現われる。

つまり、実際は大便について外界にでてきた虫卵は、適当な温度と湿度で卵細胞が、四つ八つ、十六、三十二というふうに、しだいに分裂し数を増していき、ある時期になると、オタマジャクシのような形の幼虫になる。やがて細長い糸くずのような幼虫に変形し、体を左右に動かしながら卵殻を破つて外界に出る。この幼虫をラブリトイデ形といい、親虫によく似ているが、その体長は二百五十マイクロくらいで、食道は前方にあり、その長さは五十マイクロくらい、この幼虫に非常によく似た幼虫は糞虫の幼虫である。ちがうところは、食通がみじかく、二、三マイクロしかないので、楽に区別できる。そして、糞虫のアンキロと違ふところは、糞虫は新鮮な大便中では、十四時間か二十時間で、もう幼虫となることで、アンキロにはこのようなことはない。また、食道の前端のひろいところで食道拡張部と呼ばれるところか、糞虫の幼虫では、はっきりしているが、アンキロは不鮮明である。

さて、アンキロやネカトールの卵は、道傍や畑に捨てられた野糞の中でよく発育するが、いろいろの条件でしだいに

数が減っていく。

まず温度をいうと、この卵が発育していく最適の温度は、二十度から三十度で、三十度以上となると成長ははやいが、不具や奇形になるものが多く、親虫になる幼虫は少ない。また二十度以下では、発育がカンマンで十度以下になると、完全に発育を中止してしまう。ネカトールの卵は、アンキロよりもっと高い温度を必要とするから、熱帯によく繁殖しアンキロは温帯によいわけである。

ついで湿度についてであるが、直射光線の下にひり出された大便の表面についている卵は、乾燥のため発育を阻害される。大便の真中にある卵は熱のため成長がはやめられる。その阻害を受ける程度はネカトールの方が少ない。したがって、乾燥の強いカチンガ地帯（ベルナンブーコ、リオ・グランデ・ド・ノルテなど）ではアンキロがいなくて、ネカトールばかりとなるわけであろう。発育をはじめると、酸素の少ない部分にある卵は昆虫や動物に食いあらされ酸素を充分受けるようになると発育をはじめると。

ちようど、温度と湿度の具合がよいと、二十四時間後には、ラビリトイデの幼虫となる。幼虫が発育するには、みな卵の発育と同様な条件を必要とし、大便中のバクテリアを食べて成長する。そして、四百マイクロくらいになると（一ミクロは一千分の一ミリ）第一回の脱皮をやり、第二期の幼虫となる。ただ体長が増したのみで、食道の前球は肥大し、後

球は縮少したのみである。これをファイラリオイデ型幼虫という。六百マイクロくらいに成長すると（この間二三日を要するが）変化が起り、前にあつたキチン質の皮が破れて、その下に新らしい皮が生じ、いわゆる包囊性幼虫、または伝染型幼虫となる。この型で口から侵入したり、経皮的に人体に侵入するのである。

包囊型幼虫は、口は完全に開かれ外部からの食物で生きていくのでなくラプリトイデ型時代に、体内にためた類脂肪体により、生命を保ちつづけるのである。この形で人体に侵入できるまで「鳴くまでまとうほととぎす」をやるのである。その間、だいたい次のような条件で生きつづける。

虫の好きなところ

第一、背地性Ⅱ木の葉や雑物の中に入りたがる。

もし、みつからぬ時は数千匹、数百匹の幼虫がひとかたまりとなつて、地上をあちらこちらとこころがりまわる。

第二、向水性Ⅱ水気の多い方へ動いていく。土の中へもぐったり、木陰へ行ったりする。

第三、屈曲性Ⅱ異物に出会うと、盛んに屈曲運動をはじめる。

第四、好熱性Ⅱ適当な温度を求めて動く。

したがって、人間のひふに触れるとすぐこれらの四つの性質を発揮して、最初に皮ふという異物に出あいさかんに屈曲しその尾端を動かす。そして、向水性、背地性、好熱性

を發揮し、汗腺の開口部、毛穴を求め侵入していく。實際問題として、この包囊型幼虫は、以上のような性質をもって、地上にあらわれ、あるいは地下二、三十センチもぐり、生きつづけるが、幾日くらい生きているのであろうか。今までいろいろ研究されたが、その結果はだいたい、その貯えてあるグリコーゲンは六カ月くらいもつもので、六カ月後は死んでしまう。つまり野糞してから六カ月たてば、完全に無害となるものである。

では、人体には、どのようにして侵入するかというと、これには二通りの道があつて、この包囊伝染型幼虫が食物にまじつて口から入りこむのと、もうひとつは、このケガれた土地をはだして歩いたり、手でその土をいじったりすることで経皮的に侵入するのである。けがをして皮ふに傷があるときや汗腺、毛孔からまず侵入するとき、入口で脱皮し、皮ふに侵入し、真皮に至る。そこから淋巴管や、毛様血管の中に入り、全身循環の流れにそつて、心臓にむかう。しかし、他方、脂肪組織や筋肉のなかにまぎれこんだのは、そこで強い炎症をおこし（かゆい）、白血球に包囲されて食い殺され、また、淋巴腺のなかに入ったもののなかでも、大小ともに、菌を食う細胞にマントをきたようにつつまれて、死んでしまふものもある。

したがつて、栄養満点の、貧血のない状態の人では、皮ふから侵入した幼虫全部が寄生するわけではなく、大部分が目

的につく前に亡びる。また心臓に到着した幼虫は、血行に
そつて肝臓にいたる。しかし、肺の静毛様管は二十ミクロ以
上のものを通過させないから、ここできとまってしまふ。
そして、肺胞内に充満する大氣中の酸素にふれて好酸性を
發揮し、さかんに蛇動運動をやり、静毛様血管壁を破つて肺
胞中に侵入する。

タンは吐き出せ

ここまで發育すると、好温性を失ない外界から食物をと
る状態となり肺胞から気管支、気管氣道咽喉部としだいに
のぼってくる。それから口もとへと、毎秒三十ミリくらいの
速度で進行し移動する。この経路である幼虫は痰と一緒に外
に吐きだされ、死滅し、そうでないものは、咽喉、口の奥か
ら食物と一緒になり食道へ送りこまれる。このようなわけ
で、痰をのみこまなくせは、本病の予防に大事な役目をす
ることになる。

また、このようにして呑みこまれた幼虫は、胃に到着し、
第三回目の脱皮をし、一時的口角を作る。ついで腸部に移行
して第四回目の脱皮をおこない永久口嘴をうる。やがて第
五回目の脱皮をし成熟虫となり、交尾、産卵をするようにな
る。雄がみつからず、交尾せず、未受精卵もうまれ、大便と
一緒に排泄されるが、これは感染能力はない。口から侵入し
た幼虫は、横川博士の研究では、経肺的發育をせず胃の中の

酸に刺戟され、好酸性を發揮してさかんに屈曲運動を行い、胃壁のリーベルキューン氏腺に侵入し、ここで脱皮する。ふたたび胃内にあらわれ、その後は経皮的に侵入したものと同様、腸にいたり成熟虫として生活に入るといっているのである。

アンキロ、ネルカトール

これらが人体に侵入して生活をはじめても、その数が少なければたいしたことはない。しかし、ふつうの場合、本病にかかり、大便検査で一枚のラミナの上に卵が二、三個あらわれるときは、すくなくとも一千匹以上の感染を受けているわけで毎日約七十グラムから百グラム、チョコレートパイくらいの血液が失なわれ、上等の肉を数百グラム食いつづけてもおつつかないのである。

したがって、アマレロン(大黄色)といわれるような貧血をひきおこし、衰弱してくる。血液は赤味を失ない、黄色の水みたいになり、ブラジルの奥地では、白色人種も黄色人種となるなどと冗談をいわれるわけである。なお、この寄生虫は血を吸うだけでなく、一種の毒を分泌するという人もあり、下脚やまぶたにハレがやってき、心悸亢進、息苦しく気力、体力をしないで失ない、まったくの” ヴアアガブンドル” となってくる。すでに述べたように、本虫は世界中に分布し、アンキロは肉食動物によく寄生し、ネカトールは草食動物によく寄生する。また、アンキロは温帯に主としており、

ネカトールは熱帯、つまりアフリカ、南米、ブラジル、インドシナなどの地方に多い。そこで、つぎのようなパルピッチをいつている人もある。つまり、昔、二種の類人猿があつて、その一種は肉食、他の一種は草食であつた。この二種の類人猿が二種の人類の先祖となつた。

それが白人と黒人である。白人の先祖は、肉食類人猿でアンキロを寄生させ、黒人の先祖は、草食類人猿でネカトールに寄生された。しかし、今日はどの人種も雑食であるので、アンキロにでもネカトールでもいずれにも感染するというのである。まだ、アフリカやブラジルの奥地には、ネカトールしか感染を受けていない、黒人部落があるといわれている。おもしろいではないか。日本人、シナ人、イタリア人、エスパニョールなどは、主としてアンキロを持ち、ブラジルでは、北方ほどネカトールが多く、南伯となるとアンキロが多いといわれている。

私達のように、巡回診察で北伯から南伯までの日本人移住地を巡って歩いている者には、どうもそれを肯定したくなる。今までの診察旅行は、しがない旅役者のような旅行で、ひととおりの準備ができたなら、若い同輩諸君に本格的な調査をやってもらいたいと考えている。

罹病率の高い男子青年層

(十八〃二十四・五才)

前述のように、アンキロ・ネカトールは、熱帯地から寒帯にまで分布し人体に寄生している。そして、熱い地方にはネカトールが多く、涼しい地方にはアンキロが多い。あたたかくてじめじめした地方が、乾いた砂地より分布が濃く、乾燥して涼しい地方は、分布が淡い。

外へ出て畑地で働く人のほうが、うちにいる人よりかかりやすく、靴をはく人より、はだしの人のほうが罹患率が高い。男女別でいうと、女より男のほうが、かかる率が高く、老人や幼児よりも十八―二十二、三才の人々がウントかかりやすい。乾期より雨期のほうがよく繁殖する。そして、その繁殖する土質は、砂質や粘土質よりも、腐植土やフワフワした土質のほうが、よく伝播する。

なお、土壌の酸度は、少しアルカリがかった。PH六・八―七・二くらいが一番よく繁殖する。

かくして、人間に侵入すると、その虫の数の多少によって、いろいろな病状が出てくる。虫の数が少なくて、百や百五十匹だと、かかった時はなんともない。しかし、だんだん貧血をおこすようになり、やがて、すきとおったような黄色いアマレロン慢性貧血患者となる。もし、侵入した虫の数が一千、二千、三千と大量になると急性症状を呈する。このと

きに現われる症状は、まず、皮膚炎つまり皮膚のアレルギーである。

なお十二指腸虫は、多くの場合足から侵入することが多い。しかし、お百姓だと、手で土をいじるから、手からも侵入する。また、サントスなどの浜辺で、裸になってねそべっていたりすると、その砂浜にうじゃうじゃという伝染型幼虫が、背中や腹の皮膚、その他の場所に侵入してくる。どんな場合でも、五―六時間すると、とてもかゆくなって発赤し、抵抗力のない人はアレルギー症状を呈し、ジンマシンがおこることもある。つまりこれが「土まけ」のひとつの原因なのである。

また、アンキロストムカニヌスやブラジクエン ジスだと、皮下淋巴管中を迷走し、蛇行性皮膚炎（デルマチチ、セルペチノーザ）を起す。これもかゆくてしかたのないものである。やがて、これらの幼虫が血行中に入りこみ心臓に到達する。それから、肺静毛様管に入り、肺胞に到着する。しかし、肺胞の細胞間隙は、二十マイクロ以上のものは通さぬから肺胞の中には入り込めない。そこで、幼虫は、肺胞をかみやぶって侵入する。この時、幼虫の数が多いと、反応熱を出し、急性肺炎様症状を呈する。血たんも出る。つまり肺に害を与えたのである。肺胞中は血中酸素が多いので、幼虫は好酸性を發揮し盛んに屈曲して運動し、気管内を上昇する。そして、のどまでやってくると咽喉部を刺激し、吐気をもよう

し、あるいは吐く人もある。その嘔吐物の中に、この幼虫が混じっていることがある。しかし、大部分の幼虫は、口から吐き出されないで、食道へ移り胃に到達すると、胃壁のリーベルキユン氏腺に入り込み、ここで第五回目の脱皮を行なって成虫となり、小腸に行き粘膜に食い下って吸血、交尾、産卵する。

つまり、成虫となったのである。また、食物といっしよに胃に入ってきた幼虫と同様、リーベルキユン氏血中で成熟するのである。このようにして、肺には肺炎または気管支ぜんそくを起し、胃に行くとも胃炎、胃痛を起し、胃カタルや胃潰瘍と間違えられるのである。そして、これらの虫が小腸に向かって進行するはやさは、一日に二・五センチから十五センチで、皮膚感染してから三週間目には、産卵する。小腸の粘膜に、するどい歯でかみついて吸血し、毛様血管の多いところをえらんでかみつき、吸血しにくくなると、場所をかえる（だいたい六―七十秒ごとにムダンサするといわれている）なお、メス虫よりオス虫のほうがよく場所をかえるのは、交尾の都合によるのだ、と思われる。このように、あつちこつちにムダンサするため、粘膜下のほうほうに出血点がみられるそして、一千匹、二千匹と寄生するのであるからその被害は大きい。また、数匹が集まって粘膜下で血圧（ヘマトーマ）をつくっていることがありまた、ある人の実験では、受精したメス虫が粘膜下に食い入り、キストをつくって

産卵し、幼虫が孵化幼虫となり、ラプチフォルメスの幼虫がみつかったといい、他の実験ではフィラリオイデスの幼虫までになる。つまり、インフェスタンテと称して伝染可能な幼虫である。したがって一度罹患すると、なかなか薬がきかず、少々の服薬では取り切れないことになる。ある人は、どうしても取り切れないので、「十二指腸虫ノイローゼ」になつてくるくらいだ。しかし、四年間じっくり治療すれば治るといふのは、これらの親虫の寿命が四年であるから、身体の栄養をよくし、時々駆虫剤をのんでいけば、そのうちに親虫が死に、産卵しないようになり、やがてアンキロ、ネカトールから放免されることになるからだ。

なお、なんの病気にも共通していえるが、身体の栄養状態をよくし、身体に抵抗力をつけておくということは、ほんとうにたいせつなことで、同じ数けの虫が寄生しても、栄養状態良好な人とそうでない人とは、その症状にたいへんな差がでてくることがある。たとえば、一千匹もの虫が寄生していかにもかかわらず、貧血も胃腸障害も皮膚炎も出てこない人もあるかと思えば、ほとんど、排便中に卵があるかなにかわからぬ位の、軽い寄生状態で、発熱、嘔吐、腹痛があり、レントゲン写真をとり、虫垂炎の手術を行ない、それでもよくならず、ゲツソリとやせほそってから、一町医者により駆虫剤を与えられ、いっぺんで全快した人もある。つまり、その体質によつてその症状にたいへんな差があるとい

うことであり、予防衛生の立場からいえば、自覚症状がなくても、検便してみると、せひ駆虫する必要がある人もいるのだから、定期的な検査を受けることが、たいせつだ。つぎに、いろいろな症状のあらわれかたによって、急性症状と慢性症状にわけてみることにする

急性症状

はだしで野良仕事をやっても手で土をいじっていても、その土がアンキロ、ネカトールで汚れていると、五、六時間内外で、土にふれた部分がかゆくなり、軽い熱をもつてピリピリしたやけどの時のように感じる。それをかいたり、こすったりしていると、赤くなったり、浮腫がおこったり、また、水広や小さい赤いぼつぼつができたり小丘状にはれあがってきたりする。これが「土まけ」の始まりで、引つかいたりアルコールやヨードをつけたりしているとその傷から化膿菌が入って、ひとつもぐさ、またはおできができる。万が一、ブヨがライスマニアの菌を運んでくると、ここから「フェリダ・ブラバ」のような、皮膚熱帯病がおこってくる。それから三週間くらいすると大便中に十二指腸虫の卵が出るようになり、その後二〜三週間のうちに本病の症状が出てくる。人によっては、肺炎またはぜんそく様になり、吐気もよおしたり嘔吐したりして、胃のぐあいが悪く、食欲もかわり、なにかかわったものが食いたくなくなり、土器の泥やレン

ガや炭を食うようになるいわゆる、ピカ、マラシヤの症状が出てくる。そして、胃の痛みや腹の痛みがあり、胃潰瘍やガシとまちがえられるようになる。また、頭痛がおこり、寝ているとらくだが立ち上ると、めまい、耳鳴り、頭痛もひどくなるつかれやすく、筋骨がいたみ、身体がだるく、働く気特もしだいになくなり、寝あせをかいいたり、ときどき軽いせきも出るまた、胃の圧迫点に疼痛が常在し、十二指腸潰瘍の圧痛点が、指で押すと痛み、ついには、レントゲン写真をとるようにまでなる。貧血の度合いも進み、皮膚はすきとおるような黄色となり、心臓は動悸がひどく、ちよつとした坂道を行きなやみいわゆる「坂下病」と名づけられるようになる。また、虫垂炎と診断され手術したが良くならず、十二指腸虫の駆除で、忘れたように痛みのとれた例もある。

慢性症状

だいたい急性症状の患者と、同じようであるが慢性症状の場合は、体内に侵入した幼虫の数が少なかったり、病人の栄養状態がよかったり、免疫性をもっていたりするといういろいろの症状がいつぺんにあらわれず、その程度も軽いので、気づかずにいることが多い。それでも、必ずあるのは腹痛「赤木氏の圧痛点」ヘソの左上横を指で圧迫すると痛い所が常在する。これは、他の病気のときもあるが、十二指腸虫病と考えるとまずまず間違いのないいまひとつの特長は「特殊の貧

血」があることで黄疸ではないがそれに近いような、すき通ったような黄色の貧血である。

ブラジリアのポスト・デ・ガズリーナで、現地人と冗談をはなしているとき、一人のトランスポルテの運転手が「ブラジルでは、伯人のほうがジャポンより黄色人種である証拠をみせてやろうか」と、怪我している指をみせた。よく見ると、なるほど出血している血の色が黄色で、赤くないのである。アマレロンによる貧血なのである。しかし、その本人は腸寄生虫のことに気づいていないつまり、自覚症状がないのである。それが、もう少し進んで、心臓音が異状を呈したり、首の前下横に、貧血患者特有のコマ音と呼ぶ「ブンブン」という音が、聴心器できこえるようになり、心臓病になったと思い医者通いを始めるのであるしかし実際は、心臓は受け身であって、血の量が減り、その血の質が変わってきたために、例えば血中の好エオジン性白血球が沢山ふえてきていることがあるのだ。これが脳にも影響し、知的作業は緩慢となり、成長中の若者たとえば、十一、二才のものは七才位の、十八、九才の若者は十六七才の知能指数しか示さないようになる。これは十二指腸虫の出す成分のためといわれている。

なお、腹部圧痛と貧血のほかに、急性症状のときあらわれる一〜二の症状があらわれて、医者をとまどわすことがある。したがって、少しでも自分で、あやしいと思う人はその

旨医者に告げて、よく調べることだ。

なお、本病の症状の軽重を人種で分けると、白人、黄色人、黒人の順で白人の症状が一番重症となつてあらわれる。これは国際的な調査に従つたもので、ブラジルの各地においても、大体同じで多分、本病に対する免疫性のためでないかといわれている。

都会と田舎とくらべると、都会人は少なく、田舎の人が多く罹患するが都会人がかかると皮膚反応などが強くあらわれ、その多くは、海水浴場でひろう。

男女差をいうと、男がよけいかかるが、その症状は軽く、女は少なく重症を示す。ことに妊娠時は注意しなければならぬので、妊娠初期に大便調査をやり駆虫しておくことである。

年齢からいうと、十七〜八才から二十四〜五才までが多く、子供や老人は身体にこたえ、子供では心身の發育不良やぜんそくや肺気腫になる。

栄養状態でいうと、良好な人にかかりにくく、かかっても症状は軽い。悪い人は、かかりやすくかかった時の症状に重く死ぬこともある。気候からいうと、罹患率の高いのは、熱帯で、湿潤な地帯で、低いのは涼しくて乾燥する地帯である。

土質でいうと、乾燥する砂土には少なく、腐植土には多い。なお、陶土のような水はけの悪いカチカチの土には繁

殖しない。酸度からいうとPH四〜五では、この幼虫は育たずPH六・八〜七・二ぐらいであると、ちょうどよい。

ブラジル全土でいうと海岸地帯と大河の沿岸には、文句なく多い。

アマゾン大河の河岸を下って、ベレン市近郊、プラガンサ線、マラニオン州のイーリヤ・サソ・ルイスからセアラ州南海岸地帯（リトラール）ずっと南下してバイアリオ州、サンパウロ州のリトラール、サントス・ジュキア線一帯、レジストロ、イグアツペ、カナネア、パラナ州のパラナグワ、モレットス、サンタ・カタリーナ州のイジュイ、フロリアノポリス市近郊、それから南大河州の海岸地帯にうつり、ウルグワイ河の河岸をずっと、バーレ・デ・リオウルイアナに上る。だいたい以上の地方が、ブラジルにおける、十二指腸病の多く発生するところで、その感染率は、平均して七、八十パーセントである。

また、乾期と雨期と比べると、雨期に多く乾期には少ない。

教育程度でいうと、高い人ほど少なく、低い人ほど多い。極端な例であるが、東北伯のある部落に行くところとほとんど人がレンガの古いのをかじりながら、市場で商っているのが見られるところもある。

十二指腸虫病の診断

さて、ながながと述べてきたが、本病の診断には、大便中の虫卵の発見という「キメテ」があるので、案外楽であるが、寄生虫の生活に不都合な条件がそなわると、卵をうまないということもある。で「身体の変化」で病気を発見することも工夫しなければならぬ。それを列記するとつぎのごとくなる。

- 一、特殊な貧血Ⅱ黄疸ではないかと思われるような。すき通るように黄色い貧血もある。
 - 二、心機亢進して、心音に雑脈音がある。
 - 三、赤木氏圧痛点。ヘソの左やや上方に圧痛がある。
 - 四、患者の訴え。
 - イ 少し動くと、息切れがしてつかれやすい。
 - ロ しなければならぬ仕事もしたくない。
 - ハ 土や壁土やレンガなどを食い、衣服の袖などをかむ。いわゆる「ピカマラシア」がある。
 - ニ 下痢や便秘が、不定期にやってくる。
- 大体以上のことを考慮に入れて診察する。

大便検査

血液中に好エオジノフル白血球が現われるが本病以外

の病気でも現れるので、一応症状ではあるが、キメテにはならない。また、大便中にシャルコーライデン氏の結晶がでるが、これも不適格であり、臨床的には利用できない。一九〇六年、バツス氏は卵子の比重を利用して、卵の発見に利用しようとした。そのほか圧痛がある。とか、宮川氏法とか、または矢尾板氏法として二十五パーセントのアンチフォルミンを用いる。そのほか、アソチフォルミソ塩酸エーテル混合法いろいろあるが、一番簡単なのは、単純検査法とウイリス氏法の併用である。

単純検査法

糞便の方々からマツチ棒の頭大のかたまりを数カ所からとり、これをラミナ（ガラス板）にぬり水でうすめて、これを通して新聞の字がよめるくらいにひろげこれを調べる。ウイリス氏法は、飽和食塩水中ではアンキロ、ネカトール、蛔虫、蟯虫などの虫卵は比重が軽いので表面に浮いてくるその沈まぬうちにラミナを上向きにして検鏡する顕微鏡は二百五十倍以上のものであればよい。われわれの経験では、ウイリス氏法が一番よいと思っっている。

第一・単純検査法

まず、ラミナ（ガラス板）をとり、ガーゼで数度ふいて油をとる。

マッチ棒またはヨージで、糞塊の方々から小さいアズキくらいのかたまりをつくり、これを板上に水でうすめてひろげる。そのウスメ方は、大体このウスメロ希薄液を通して、新聞の字がよめるくらいである。

第二・ウイリス氏の濃厚検査法

飽和食塩水では、アンキ、ネカトールの卵や、回虫、蟯虫、さなだ虫などの卵の比重が小さいので表面に浮いてくる。

試薬は飽和食塩水のみ。器具は、ラミナラミスラ、試験管台。

方法は、糞塊の方々から、大豆大のかたまりをとり、試験管に入れ、飽和食塩水を加えよくふつて混和させ試験管台に立て、同じ食塩水を追加スレスレーパイにする。一分間ジツとしておいて、アルコール、エーテルに浸して、油のついていないラミナをガーゼで数度ふいて、この乾いたものをその表面にのせ、これにラミヌラをのせて顕微鏡にもつていき小拡大で調べるのである。

十二指腸虫病の豫防法

一般の人々に、十二指腸虫は、吸血し、人体を弱らす恐しい病気ということを理解させて、自覚させることが何より大切である。

ブラジルでは D e p a r t a m e n t o N a c i o

nal de Epidemias Rurais とい
うりっぱな組織が現存し活動しているから、能動的にわれ
われがこれと結びつきこれを利用することである。その足
りないところを、われわれの援助巡回班が補っていけばよ
い。

鶏と卵のたとえの通りで、どこがはじまりかわからない
が、まず気づいた所から話をはじめよう。

妊婦の保護

貧血をし衰弱した身体で、妊娠を続けていくことは危険
であり、弱い、抵抗力のない子供が生まれることは、まちが
いのないことである。

まず、妊娠したとわかったら大便検査を行い、その後も
時々行って、寄生虫卵があつたら無害の駆虫薬をのみ、いつ
も腸寄生虫のいない状態で妊娠を続け、強壯療法を行って
いく。

小児の保護

ブラジルのように、アンキロ、ネカトールがひろく浸潤し
ている国では、すでに乳児からその大便検査の必要がある。
ほかの伝染病に対する力を弱らすのみでなく、幾千匹のア
ンキロの寄生のために衰弱して、死んだ例も相当数あり、よ
しんば貧血はなくとも、消化不良便をもらし、いつも下痢を

したり、便秘したり、常ならぬ子供は、よく気をつけて、大便検査を行うべきである。

子供を十二指腸虫病にかかったまま放置しておく、脳の發育不全な子供となることもある。恐ろしいことである。精薄児と本病の關係を調べた統計もあるくらいである。

学童に對する保護

十二指腸虫がたくさんわくと、子供はボンヤリし、注意力が散漫となり、学校の成績も落ち、精薄児みたいになる。したがって、毎年大便検査を行い、充分な駆除を行っておくべきである。春期発動期をいいかげんにすごすと、成人になってからその天分をのばしえない。

成人に封する保護

農村労働力が低下するといった場合は、成人すなわち働き手に、十二指腸虫病の罹患者が多いということになる。

老人の保護

老人がアンキロネカトルにかかった場合、単に貧血のみではない、血液の質のかわること、初老性の痴呆となる人があるくらいで、胃腸潰瘍になっても、衰弱のため死亡率が高くなる。

以上のようなわけで、村人のアンキロ、ネカトルに関

する知識を高めて、その撲滅法を講ずるのは、自分のためであることを了解させることがだいじである。予防は最良の治療であり、治療はまた最上の予防法であることを理解させ、実行させるべきである。

つぎに簡単に予防に関する要領をのべる。

イ はだしで歩くな。必ず靴をはけ。その理由はすでに述べた通りであるそして、仕事を終えたらまた食事の前に、手や足をきれいに洗うこと。できたら、毎日必ず風呂に入ることである。

ロ 野糞をするな。必ず便所を設けることである。メートルくらいの穴を掘って大便をしても、幼虫は地上にはい上ってくる。一番大切なことは仕事に行く前か寝る前に入浴の前などに必ず排便する様習慣づけることである。自分のみでなく、家族の人達、使用人も習慣をつけるようにする

また、便所の構造はだいじである。図の様なものが多い。排便時に、ひとつかみのDDTかBHCを、その後で投入しておくことである。ようするに、種々考えて、幼虫が醗酵のため死ぬようなものがよい。

ハ すくなくとも、毎年二回は大便検査をすること。それが不可能な時はあまり害のない駆虫剤を毎年二回くらいのみむことである。

十二指腸虫病の治療法

前述のように、非常に小さい糸クズののような白い虫であるが、吸血虫であり、一匹の吸う量は少くても、一千匹も二千匹も容生すると、一日にチヨコーハイ、二ハイも吸いとり夜昼たゆまなく吸うので、重症の貧血をひきおこす。血球数の減少と同時に血液の質を悪くし、またアンキロ、ネカトールの分泌する体液は身体に有害であつて、中毒症状がでて労働力を低下させ、氣力をなくさせ多くの者は怠慢となり、ブラジル農村の崩壊まできたすといわれ、まことに困つた腸寄生虫であることは、すでに述べた通りである。

それが、二通りのみちから人体に侵入する。一つは皮膚を通してであり他は口からである。そして、あらゆる地方の畑土が、本虫の幼虫により、汚染されているというのである。そして、なお悪いことは、なかなか治らないことである。そこで予防するのが、最上の治療法となる。しかしそれでも、かかったらどうするか。ここに治療法を知っておく必要があるのでてくる。

まず、貧血のない、血中蛋白質の正常な、抵抗力ある身体をたえずもちつづけることが、本寄生虫病治療の基本である。かかる人の腸内に入っても、長く生活できず自然と亡びていく。

バストスに住んでいる時に、私の娘がどうしても駆虫剤

を飲まず、あばれさわぐので、強壯療法のみでことに鉄剤とアーリオ、(にんにく)、ラツキョー、セボーラの生をいつも食べさせていたら八カ月くらいで自然に亡び去り、安心したことがある。もちろん、強壯療法ということは、いつも野菜と肉を充分にとらせることで、肝臓や血液にアミノ酸の大切なものをたえず与えることである。そうでないと材料不足でチャンとした免疫の抗体ができず、かえった有害なアレルギー源が生まれる。また、侵入してきた幼虫に対しても、何等することかなわず、我がもの顔にふるまわれて、産卵もどんどん進み、体力の消耗をひどくされるのである。かくして栄養百パーセントでないと、たとえ駆虫剤を飲んでもきかず、ノイローゼになるくらいきかぬものであるしたがって、まず貧血の養生をはじめ栄養をよくしつつ駆虫剤を飲むのがよい。最悪の場合は、輸血もしなければならぬが、普通の場合は、鉄剤が非常によくきく。

まず、第一 *Sulfito Ferrroso* (硫酸鉄)、胃腸も害せず、一日に、〇・六グラムまでを服用。ビタミンと混合した非常によい薬品が売られている *Ibetol* がその一つであろう。

第二 *Ferro Reduzido* (還元鉄) 胃の中で塩酸鉄にかわる。一日〇・二〇〜〇・三〇グラム服用

第三 *Cloroto Ferroso* (塩酸鉄) 還元鉄とちがって非常に少量でよくきく。

第四 Citrato de Ferro Amomacal は有効で飲みやすい。胃腸を刺激せず、また多くの鉄剤のように便秘を起さない。飲みやすく処方の一例を示すと、

Citrato de Ferro Amomacal 三十グラム

Glicerina

六十立方センチ

Agua Destilada 百立方センチ

Xarope Simples 二百立方センチこの処方の薬スプサジーハイの中には、〇・三〇グラムの鉄分を含んでいる。

第五 Cardonato de Ferro これは Pillulade Bland という名で売られていて、一粒中に〇・〇三グラムの鉄分を含んでいる。

駆虫剤として昔から用いられていて、今日なお一番よくきくのは、ケノポチオ油 Oleo de Chino podio であろう。これはブラジルのどこでも育つ

Herva Santa Marza のエキスであって、その主成分は Asaridiol である。そして、ケノ

ポチ才油の七十パーセントはこれで、成人の適量は一・三立方センチ、約一滴である。実験の結果はこの量で平均九十七パーセントの駆虫ができるといわれている。ニコくらのカプセルにわけて飲み、二時間してから Purgant e Salino を与えることである。

第二によい駆虫剤は Tetracloretile no 四塩化炭素である。体重一キ^キにつき〇・一〇立方センチを用いる。成人や年長児の一カ月総量は四く五立方センチで、回虫も同時に駆除される。空腹時に一回に飲み、下剤はかけなくてもよい。三、四時間してから軽い食事をとる。

第三に Hidroxinate Befemio も、大変有効で、無害であるため、成人も年長児も五グラムの粉末を用い乳児は二・五グラムを用いる。ほとんど腸面から吸収されない。ただし、腸カタルの時は、飲まない方がよい。

第四には Hexil Resocinol がある。

だいたい以上の材料を基として町で売られている駆虫剤は、つぎのようなものがある。

一、Tetracloretileno

二、Alcopor

回 虫

(L O M B R I G A)

感染率高い奥地(70||90%)

サンパウロ市でも四〇%以上

A s c a r i s L u m b r i c o i d e s は、みみずのような形をした人体内の寄生虫で、九十九パーセント口から感染する吸血寄生虫である。

五十有余年前に、私の親戚の一人がすっかり貧血して、食欲を失ない吐いたり、腹痛を訴えたりして、しだいにやせて、もう立てなくなってしまった。ほうぼうから医者をつれて、でももらったがある医者は胃カタルと言ひ、他は腸におできができていゝといふ。そのうちにおなかが太鼓のようになふくれ、やがて吐く水が糞くさく黄色となり、調べてみると大便是もう二十日もでない。これはただごとでない、村のインテリが相談の上で岐阜の県立病院へ入院させることにきめ、運び出そうとしたが、もう人力車や外の方法では連れていけないので、若者達を動員してたん架を作り、峠を通り川を越え延々十六里の道を昼夜をついで運び出した。五十年も昔の話、入院となれば死別と同じで、親、兄弟はもちろんのこと、村中の人々がおいのりし、おがみ、キツネをお

とし、念仏をとなえ大変な泣き騒ぎであったと覚えている。

「ヨツサ、ヨツサ」とかけ声で走りながらおにぎりを食べ、若者達はその日のうちに県立病院にかつぎこんだ。早速院長さんにみてもらおうと「これは腸カントン」。即座に手術ときまり、命は保証しないという約束で、おなかをあけてもらった小腸に大きなこぶができていて、腹膜の方々から出血し、しかも小腸の方々に細長いこぶのようなものがあり、それが動くのだそうであった。ともあれ術式にしたがってその一番大きなこぶを切りとり、助手がすぐ切り開くと、何とまあ、にぎりこぶし大の回虫のかたまりであった。幾十匹の回虫が入り組んで、糸のもつれたみたいになり、死んで悪臭を放ち、鼻もちもならなかったそうで、そうとわかればあとの小さいこぶはそのままにして、腹を縫い手術を終わった。その時分、非常に珍らしい例で新聞が写真入りで書きあげ、有名になってしまった。病人は助かった。エライ院長だと名医になってしまった。半年も入院し、財産の半分もなくしやせおとろえて村に帰ってきたが、手術のあとがどうもうまくいかず、その後、二、三度また腹を開けた。前後を通じて、百四、五十匹の回虫が出たそうである。その時分の駆虫薬には「サントニン」しかなく、これがまた時々中毒して「黄色視」キセロヒヤーといつて世界が黄色くみえて、七日も八日もつづくのでみんなが飲むのを嫌がったのである。この男は、六、七年もの間病んでついに壮健となりえず、財産を

なくし不幸と不運のうちに死んだ。つまり回虫と心中したわけである。

また、こんな例もあつた。子供がときどき腹痛を訴える。首のリンパ腺がはれ、青い顔をしていて子供のような元気がない。時々吐く。まず第一に大便検査をすればよかつたのに、この点欠けていた。消化不良だ腺病質だと養生しているうちにある日突然大きな回虫がでてきた。これで解決である。ブリエルを二瓶飲んで十幾匹かを排出し、子供は元気になった。

また他の例では、子供が土や煉瓦を食い、壁土を食いたがる。回虫がわくと異物を食いたがるというので、親が大便をなん回となくもつてくる。調べてみても血虫卵らしきものはあるが、これが回虫卵だというようなものが出ない。ブリエルかアンテパールか飲ませようかと考えているうち、ある朝、まことに朝早くてお気の毒だが、子供が目を白黒させて息がつまりそうだと大騒ぎ、吐こうとするが何も出てこない。このまま放っておけば死んでしまう。どうか頼むとのこと。大急ぎでジープをとばして行ってみると、なるほど子供はほとんどけいれん状態で、口唇は紫色、まさに窒息の状態である。「トラケオトミヤ」(気管切開)と思つたが道具も時間もない。何かのどにつまらしたのだろうと、噛みつくのを無理に口を開かせて指をつつこんでみると、ちようど声

帯のあたりに何か固いものがさわる。みんなに手伝ってもらって口を開かせ手足をとらえ指で舌を圧迫しておいて、たった一つの道具であるピンセットを声帯附近まで入れ、めっぼうその固いものはさんで二、三度ひっぱった。すると何かが、少しづつ前進して近ずいてくる。ピンセットをもち直しグツとひっはるとズルズルと出てきた。それがなんと五十センチ近くの大きな回虫であった。子供は助かった「なあーんだ」というわけで、サントニンを二、三度飲ませたがもう何も出てこない。子供は元気になり、みるみる丈夫になっていった。つまり、一匹だけ寄生していたわけである。一匹では卵らしいものはうんでも、卵はうめなかつたわけである。

回虫がわくと、ピカマラシャといっているいろいろな異物を食いたがり　たくさんわくとこういうことも起るが、またこんな例もある。

子供が親の知らぬまに、モランゴ（いちご）を一カゴ、ひとりで食べてしまった。それから消化不良をおこして、どうもおなかの調子がよくない。いろいろ薬を与えているうちに一週間はどたった。突然、三十八度、三十九度の高熱を出し、咳、血痰と、まったく肺炎と同じ症状を呈するようになった。入院、治療。やがて肺炎はなおったが、消化不良下痢、嘔吐はなかなかよくなりならず、子供は衰弱する一方であ

る。そこでいろいろの検査をやりなおしたところ、大便のなかに回虫卵が現われた。モランゴを食べてから約六十日目である。回虫卵のみこんでから六十日すれば、人体内に入った卵は成虫となり卵をうむことがわかったわけで、なんと駆虫剤「サントニン」で二百匹の回虫がでて親達を驚かし、駆虫と同時に衰弱もしいに回復し、約三カ月でもとのような健康体になったという。

小学校の先生をしている、ブラジルの一婦人であるが、朝から胸がわるくて今にも吐きそうである。なにか虫がはうような気が、のどのなかです。そのうちに、舌の奥をつつくので指を入れひっぱってみたら五十センチくらいの桜色をした回虫がでてきた。驚いて気絶したそうである。また、郊外の知人の娘が急にてんかんのようなひきつけを起すようになり、嫁入時期なので大いに心配して訪ねてきた。いろいろ調べてみたら大便中にいっぱい回虫の卵が出た。コレコレとばかり、駆虫剤をのませ二十四匹余の回虫が下り、それつきりてんかんは消えてなくなり、起死回生の喜びであった。こんな例は、かぎりない。

回虫の形態と

感染経路（発育過程）

ここで回虫ばなしを、順を追ってのべてみる。

回虫の形は、みみずのようなかっこうをした三十センチか

ら五十センチくらい長さで、雄は雌より小さく三十〜三十五センチ、雌は三十五〜四十八センチくらいの長さで、雄はしつぽの方を腹側にくるつと曲げていて、雌雄の別がよくわかる。

口は三つの唇からなり、上唇が一つ、下唇が二つにわかれている。卵は、七十ミクラ幅は三十五ミクラで、黄色の殻をかぶっているのでよくわかる。主として人体の小腸の中に寄生し、四〜五匹から多いときは五〜六百匹棲んでいる。そして、一匹の雌は一日に二十万個の卵を生む。卵は、湿潤で高温でさえあれば好適であるが、零下十七度の中で四十日生きていた例もある。また、酸素のない所で三カ月も生きていた。とにかく回虫卵は強い生活力を持ち、ミユレルという学者は、実験場に三十万を撒りまき、毎年この実験場に作ったモランゴを食べ、七年目までは毎年感染したが、八年目にはもうかからなかった。したがって、普通の畑が回虫の卵で汚されると七年くらいは感染の危険がある。

日本の慶応大学の鯉野さんは、人体実験の目的で一千個の卵を一息に呑み下した。七日後に、四十度の高熱がでて、血痰、咳と定型的な肺炎となり、五、六日で治ったが、消化不良、ひきつけがのこり、六十日目駆虫剤をのみ六百匹の成虫が下った。

つまり、のみこまれた回虫の幼虫または卵は、小腸についたとき腸壁から血行に入り、肝臓、心臓を通過して肺に到着す

る。だいたいのみこまれてから五、六、七日後である。肺の壁を破って出血をおこしつつ、気管に入り、気管―食道―胃腸と小腸の壁に吸着して、成虫としての生活に入るのである。

回虫は、全地球上に分布している。高温湿潤の地が、卵の保存に適するので、温帯よりも熱帯のほうが流行が濃厚であり、寒冷地は少ない。ブラジルは、海岸地帯が奥地より多く、野菜を多く食べる南の方が、余り野菜を食べない北伯、中伯より多いようである。また、町より田舎が多い。文化の高い階級は、程度の低い生活の人々よりすくなく、子供が大人数より多く、女が男より多いように思われ、比較的老人にはすくなく、白人は黒人よりかかりやすく、日本人は回虫に対して強い。

回虫がついていても、出てくるまで気のつかぬ人もあれば、いろいろな余病のため全然見当がつかず、大便検査をやってはじめて、回虫とわかることもある。

回虫には人体に寄生する *Ascaris Lumbricoidea* と動物に主としてつく *Toxocara Canis* とあり、いずれも成虫が腸にいたって、成虫としての生活に入る前に体内をひとめぐりする習性があり、幼虫が腸壁を破って血管に入り、肝臓、心臓、肺臓を、めぐり、再び気管を通って小腸に至るのであるがこの体内の巡歴の間にいろいろの障害、症状をひき起す。そしてま

た、動物につく回虫 *Toxocara* の幼虫は、目的地の小腸まで行きつかぬうちに体内の方々に斃れそこにキスト（悪膿）を作るので、あるいは腎臓にあるいは肝臓にまたは心臓壁に異常をおこす。果ては脳組織の中にまで入って斃れ脳障害を起す。とにかく幼虫が巡歴してあちこち刺激し病状をおこすか、または回虫の出す毒が人体を刺激して病症を出すかいずれかであるが、回虫によって、いろいろの病状をひきおこす。

幼虫が寄生中におこす

各種の症状

第一 肺炎Ⅱこれは間違いなく、多数の幼虫が肺を通過するとき起す症状であり、だいたい感染して一週間くらいすると、三十九度、四十度という高熱を出し、咳、血の混じった痰がでて呼吸困難となり、聴心器をあてるとまちがいのなく肺炎であり、普通の肺炎の手当てで、四、五日すると楽になる。もちろん弱い子供などはこれで死んでしまう。

第二 脳膜炎様症状Ⅱ高熱を発し、烈しい頭痛を訴えやがて無意識となり、けいれん、ひきつけを起し、まったたく脳膜炎と同様な症状である。このまま悪化して死ぬ子供もあり、普通の脳膜炎の養生法で全快する。脳膜炎後症状はおこさないのが通例である。

第三 てんかん様発作Ⅱなんともなかった者が、突然全身硬直、無意識となり倒れる。火の中、水の中、どこでもかまわない。こまかいけいれんをしながら、全身がカンカンになり泡をふくこともある。まったくてんかんである。

第四 偏頭痛（エンクラニヤ）様症状Ⅱ頭全体、後頭部または前額部など割れるように痛み、めまい嘔吐までともなう。

第五 子供のひきつけの発作Ⅱ子供が高熱を出してひきつけ、ビクビクと小さいけいれんなどしながら、無意識になってしまう。熱をはかってみると三十九度、四十度近い。水クローラルなどの注射でおさまるが、時々これをおこすものである。

第六 眼の障害Ⅱ視力が衰え、眼筋麻痺でやぶにらみとなる。眼の充血などいろいろの現象がみられるが、多くの場合、まぶたに淫腫が現われる。

第七 舞踏病様症状Ⅱ意識しない運動、用もない手足の動き、必要のないにむやみに目をパチパチする。落着きがない。これを「ダンサ・デ・ギード」とも呼ぶ。決してダンスをするわけではないが、オカシナかつこうをしたりしてもかく、正常でなくなる。

第八 血尿Ⅱわけもなく子供の尿中に血がまじり出した。他の症状は一つもない。これは回虫駆除で治ってしまう。

第九 えどをたらしⅡ口の周りが赤くただれ、どうもぼん

やりしている方が多い。

第十 学校の成績が悪くなり、算数がへたになった。

これ等の症状は、どうも幼虫の遍歴中に多いようである。つぎに、成虫がおこすものと思われる多くの症状をあげてみると、

成虫のおこす

各種の症状

第一 腹部の不安 \parallel どうもおなかがすぐれません という状態である。食欲がひどく不定で、ひどく食べたかと思うと、まったく食欲が衰え、食物をみるのもいやになり、みただけで吐き気がするという人もある。おなかはゴロゴロゴロなり、下痢ガスがおなかをあるきまわる。腹ははりながら力がない。

第二 農村の黒人の子供などによくみるが、裸体でいる子供の腹が異状に大きい、腹ばかりのようにみえる。

第三 結核性腹膜炎の様な症状 \parallel さわってみてもまさにその通り、腹痛、下痢、発熱し、これも回虫駆除によってなおる。

第四 腹痛 \parallel いろいろな種類のはらいたをおこす黄疸がおこり、まさに胆石様の疼痛なので開腹してみたら、胆管に回虫が頭をつっこんでいた例もある。

第五 肝臓膿瘍、その他あらゆる肝臓病の原因をおこすことがある。

第六 急性膵臓炎的症狀Ⅱものすごい腹痛をもつてはじまり、助からないといわれる本病とそっくりであるが、回虫がウイルソン氏の開口（膵臓の腸への開口部）に侵入した時におこる。手術で取り除けばそのままよくなる。

第七 腸閉塞Ⅱこれはたくさん回虫がからみ合い、結びあつてかたまりとなり、腸の通路をふさいで、大便の通過をふさぎ、満腸、疼痛、回吐大便を吐くところまできて気付かず、手術をしないとそのままの世行きである。これは子供に多い

第八 貧血Ⅱ十二指腸ほどではないが、それでも相当な貧血をおこし、回虫、蟯虫の出す毒のためといわれるくらい、特別なすき通った貧血となり、息切れもひどい。かえって、こつちの方から診断がつくくらいである。

第九 腹膜炎Ⅱ腸を穿孔して腹腔に出て急性の腹膜炎をおこし、疼痛、腹水、発熱、気付かずにいると衰弱で死に至ることもある。

第十 アレルギー性の下痢Ⅱアレルギー性大腸炎とわかり、いろいろ手当てをしても全快しない。一度は回虫のうたがいをもつて検便してみるがよい。長くなやんでいた慢性下痢も駆除で一ぺんによくなることがある。

馬鹿にできない回虫

小児の死亡率二十五パーセント

成人もかかるが、子供に多い寄生虫であり、ブラジルの各地で子供がどんなふうにかかっているか、調査した学者の報告をみると、セアラ州では子供の八十八パーセント赤ん坊のみをみると六十パーセント、バイア州の田舎では、七十三パーセント。バイア州の海岸地帯は八十三パーセント。パラíba州には百パーセントの所あり。アラゴアスでは九十六パーセントかかっている所もある。ちなみにサンパウロ市をみると、四十四パーセントという割合であるどうも便所のあるなしと重大な関係があり、またその糞の取り扱い方にも切りはなせない関係がある。サント・アマロのある農家の野菜畑で一グラムの土をとって、検卵してみたら二百五十九個の回虫 蟯虫、十二指腸虫卵も相当数あって、その畑で遊ぶ子供は百パーセント回虫をもっていたという。

なお、アマゾン流域では一般人の大便検査で、モンテ・アレグレ五十九パーセント。イタコアチアーラ六十九パーセント。カメタ七十五パーセントでマラニョン州九十一パーセント。セアラが八十七パーセント、ナタール七十九パーセント、ベルナブーコ八十七パーセント、アラゴアス九十

六パーセントの割合でみつけたという。またサンパウロ州では、六十パーセントと三十五パーセントの間であったとサムエル教授は語っている。

回虫は、小児の栄養不良や能力の減退をひきおこすのみでなく、二十五パーセント以上の死亡率を出していることがある。丸々とふとった丈夫な赤ん坊が、この回虫卵で汚れた畑や裏庭をはいまわって、きたないものを口に入れて歩くうちに、知らず知らず感染し、せつかくのよい子供を失なうようになる。

また、肝臓をいかにやられるかという病理解剖を、プロスベロ先生がサンパウロの「サンタ・カーザ大学」の病院でやられた。それによると回虫にかかっている二百三十七名の病人の死体で、百五十人の死に至った直接の原因が、回虫による肝臓病であり、十七名が二次的な原因となっていたという。

すでに、やかましくいつてきたように、子供と回虫の関係はまったく重要であって、いかに幼い子供がかかり易いかをみてみると、パラíba、アラゴアスにおいて一九五七年に調査された文献資料によると、六カ月未満の赤ん坊二十六人中十九人が本病にかかっており、一才の子供となると四十三パーセントから七十八パーセントかかっている、三才までは七十九パーセントかかっていた、ということがのっていた。寄生している数が少ないときはめだたないが、

多くなってくると肺炎、気管支ぜんそくのほかに、幼虫が声帯付近を通って食道に入るときに百日咳様のせきを出し、あとからあとから幼虫が通過するときは、まったく原因のちがう百日咳となる。また、ベンタルキラン氏の説明によると、中程度の感染においても二十四時間中の排便のなかの窒素の量は、千三百十五グラムであった、それが駆虫後には〇・七五五グラムとなり、回虫によりいかに栄養が障害されているかがわかるのである。

前述の十二指腸虫と比較して、回虫の方が乾燥に抵抗力があり、気象的、地理的にその分布が異なっているようである。回虫卵のほうが、蛋白質の外皮をもっている。たとえばサムエルペソア教授の本に書いてある話はおもしろいと思う。ジョアンペソア市の中心地でガラス板にセドロ油をたらして、土ほこりをまきあげ強風の吹きすさぶ街頭に二、三日出しておくと、土ほこりとともに数個の回虫卵が付着していた。この卵をもつて人に感染させることができたというのである。したがって汚れた土ほこりのうずまくなかを歩いていけば、卵のついた野菜を食べなくても、土ほこりを吸うだけで感染の可能性があるわけで、最終的で唯一の予防法は、大便の正しい処理ということになる。

ついで、その幼虫が人体内を迷行して、肝臓、腎臓、心臓壁、脳などでキストを作ったり、あるいは斃れ思わぬ大害を与える。回虫の親せきで、*Toxocara Canis*

の幼虫であり、これは Larva Migrans Visesal といひ体中を迷走してある。随分長いこと、文献はこれらについて語っていた。最近になつて内臓の方々に肝臓にキストを作り、その中に回虫の幼虫らしいものがあり、全身的には好酸性白血球増大、一時的な肺浸潤をとまなう。こういう例が各国で発見され、また Toxocara Canis つまり犬の回虫の卵を犬に呑みこませることで、動物実験でも証明された。

どんな道を通つて方々の内臓に行くかという卵が食物と一緒に胃または腸まで行くと、そこで幼虫となり、腸の壁を穿孔して、あるいは淋巴腺を通り、または、血液の流れに入りこみ肝門大静脈を通つて、肝臓の毛様血管を破り、その組織の中にちらばる。同様に、血行中に入った幼虫は腎臓、心臓壁、脳などの組織にいつてキストを作りやがて斃れて膿瘍をなしいろいろの症状をおこすなお、他のネカトール、ストロンジロイデスなどの幼虫も、同様の経路をたどるといわれるが確証はない。前述のように一番顕著な症状は、白血球の増大と好酸性細胞がふえて十五〜八〇パーセントにまでなる。肺にすれば肺炎、呼吸困難、肺門淋巴腺となり、脳にいけば、てんかん様発作、舞踏病様症状、目にくれは脈絡膜炎をおこす。それぞれ行きついた場所でいろいろの病気になる。

回虫の治療法

〔トキシヨカラ・カニスの診断〕

本病の診断はなかなかむずかしい。間接の血液検査による他ない。第一 Thor n 氏のテストであるまた K a n g a n 氏の血清反応もあるが、何より大切なのは患者の症状である。とくに家に犬や猫を飼ってあればまず確実と思つてよい。一例をあげると犬といつても仲良く遊んでいた子供が熱を出したり、ひきつけたり、いろいろのことがあつて死んでしまった。その死因をあやしんだ母親が、誰かに毒でも飲まされたと考え、死体解剖をデソトさんに頼んだ（一九五三年）。

デントさんは死体解剖の結果、これは、ラルバミグララテスであつて方々の内臓から五万匹の幼虫を発見したのであつた。アント氏のことをここに引用する——犬や猫の飼つてある家の子供のエオジノフリー（好酸性白血球増加）があつたら、まず疑つてよい。人間はトキシヨカラ・カニス（犬回虫）の正当の寄生主でないので、發育環境を完成しきらずに途中斃れる。それがこのキストである。決してこれらの患者の大便中にはトキシヨカラの卵はみつからない——と。

治療法として、まず駆除薬を飲み合併症はその後で養生するとよい。まず次に主な駆虫剤について述べてみたいと

思う。

第一 Piperazina Ⅱいろいろな塩類があつて、それぞれの売薬名で売られている。飲み方が簡単で中毒せず、またとく別な食養生や下剤もいらぬ。だいたいその分売はシルブスか丸薬で、小児の体重一日一キにつき六十〜八十ミリグラム（大人は三・五〜五・〇グラム一日量）を、三日から五日のあいだにわけて与える。二週間くらいして大便検査をやってみる。だいたい駆除されているものである。しかし、駆虫剤は体内循環中の幼虫であるラルバス・ミグラントスにはきかない。そこで、回虫がまだとれきつていなければまたくり返してさしつかえない

第二 Mintezol または Hexilresorcinol 回虫と十二指腸虫の混合感染のあるときによい。（大人は一グラムカプセル、小児は〇・二グラム）

ヘキシールレゾルシノールは Vermoids Crystoide の名で売られている。これは人工合成品で、黄色結晶にて鼻をつくにおいがあり、口の粘膜を焼く、カプセルにゼラチンの固いものを用い、一つのカプセルには〇・二グラムを入れる。内服の分量は成人は一日一グラム、八〜十二才の小児は〇・八グラム六〜八才は〇・六グラム三六才以下は〇・二〜〇六グラムまでを、朝の空腹時に飲む。夕食は食べてもよいがきわめて軽く食べる。服薬後四、五時間はなんにも食べてはいけない。仕事はしてよい。薬の

効果をより一層高めるためには、その日は貝類油物重い食物はたべず、軽い食事ですませ、二十四時間後に下剤（プルガント・リモナーダかサール・アマルゴ）をのませる。これは死んでいる回虫を体外へ排出するためである。

第三 Oleo de Chenopodio Ⅱこれも非常によい薬である。回虫駆除薬で、年令一才につき二滴づつヒマシ油（二十、三十cc）の中にたらしめて与える。本剤はねむくなったり、筋力脱力感、めまいなどするが心配はない。

第四 サントニンⅡよい回虫駆除薬である本剤はセメン・シナから製する。セメン・シナは、小アジア、パキスタン、ペルシャ地方に産する半灌木 Artemisia の小花頭で、種の形を呈する本品二・五〜三パーセントを含む。日本ではミブコモギ (Artemisia Monogyna) を栽培し、全草から（〇三パーセントを含む）製する。無色無臭の板状結晶である。成人一回量六十三ミリグラム、一日量百二十ミリグラム（極量は一回百ミリグラム一日量三百ミリグラム）小児は、一〜二才十ミリグラム。三〜五才は十〜二十ミリグラム。六〜十才は二十〜五十ミリグラム。

サントニンは、回虫の筋をけいれんさせて、吸着しているところからはなすだけであるから、一〜三時間後にプルガント・リモナーダ一瓶かサルアマルゴ二十グラムをやるがよい。本剤を服用したら、ヒマシ油や油物は一切食べてはい

けない。中毒を起すからである。本初の中毒は、Xerovia
iaとって、世界が黄色にみえてくるのであるがじきに
なれる。

第五・海人草マクリ(Digenea)は四国、九州、琉
球などの海底にある紅藻であって、全草を用いる。塩辛い
水で洗えば効果を減ずる。海人草は、漢方医では大事な薬で
ある。「胎毒をマクリ出す」とて、初生児にその煎剤をのま
せた。胡菜湯という処方があるがそれは次の通りである。海
人草八、大黄四、甘草一グラムが煎剤一回分で大人はこれ
を服する。海人草は、特異臭があり、味ははじめ甘く後しぶく
しおからい。用法は、十グラムを煎出し、一回に頓服する。
この他、マクニーンSという錠剤もある。海人草の有効成分
カイニケソ〇・〇五とサントニン〇・〇五グラムを含み、成
人は一回に二つ小児は一つのむ。

感染豫防法

成虫の害もさることながら、幼虫の体内巡歴の時代が恐
ろしいから、なによりも感染をさけることである。

一、町においては、水洗便所で心配はないが、小児はとに
かくそそをしがちのものであるから、親が充分注意する
ことである。犬や猫を飼ってある家では、なるべく子供にだ
かせたり、近づけたりせず、その犬猫の大便の始末もそこら
に投げないよう、水洗便所の中に捨て、子供のふれるような

所に置かないことである。また、子供が遊ぶ場所も、大便で汚れぬ所でなければならぬ。

二、農村では、水洗便所のところが少なく、多分三、四段の穴を掘り、そこに「落としこみ式」になっていることと思う。一坪の高さに溜ってきたら穴を掘り変え、「落とし口」にはいつもフタをしておくがいい。また、少しお金の余裕があったら、きちんとした改良便所にするがよい。

三、一般公衆の衛生知識の向上である。日本人だけりこうになっても、一般の人がそうでなければどうにもならない。一番いい方法は、スライド・シネマなどを利用して、感染経路から体内巡歴の恐ろしさ、そして予防法までをみせ、教育することである。

四、各家庭では、子供の生活の仕方をよく教え、行儀のよい清潔な子供を育てるべきだ

五、小学校の先生の協力がなにより大切である。同様に教会、家庭と三位一体となって努力の必要がある。

六、定期的に大便検査を行なって、むかしトラホーム患者のリスクを作つて、とくに養生させたように、回虫病者にもそれぞれ自覚を与えるためのカード式に記載、整理してその重要さを知らせるようにする。

七、回虫病患者には、定期的に服薬させて、強制治療をも行なうべきであると思う。

八、子供は、食事のたびに手を洗い毎晩、お湯のお風呂に

入れるとよい。

九、回虫病は、罹患者を衛生局に届けなくてもよい病気であるが、届け出る覚悟で衛生管理すべきである。

第四 糞線虫と蟯虫

(*Stongiloides* *Enterobiose*)

糞 線 虫

一八七六年のことである。コーチンシナからかえった一商人が、ワーロン市のノルマンド先生の診察を求めてきた。診ると大した高熱もないのにゲツソリやせて、貧血で神経質で、いまでいえばノイローゼの状態であった。病人の文句の主なものはい長いこと下痢がとまらない慢性下痢で、どんな薬も効かないというのであった。

いろいろな方法で調べてみたが、他の人と異なることは、便中に、ちょうど十二指腸虫と同じような寄生虫卵があることで、それがまた、むやみやたらにたくさんある。これが病原だろうと考えて、アンギラ・ステルコラーリスという名

をつけた。不幸にもこの病人は死亡したので、死体解剖が行なわれた。

その結果は、小腸や胆管や暉管にたくさん寄生虫がひっかかっていた。はじめは雌しかみつからなかったのも、雌雄同体と思われていたが一九二〇年代になって、肺の中にいる雄の成虫がみつき、雌雄異体であることがわかった。雌は二・五ミリの大きさで、雄は一・五〜二ミリの大きさであった。親虫も卵も、十二指腸虫によく似ているが、糞線虫は卵胎生で、腸内の卵の中に、もうすでに幼虫(Larva Rhabditoides)がいるので、これが便とともに外界にでると、もう幼虫がいる。これが十二指腸虫の検卵をするときめだつことである。雌虫が主として住む所は、十二指腸と小腸の初めのみであるが例外的には、胃にも大腸にも胆管にもいることがあり腸壁のひだの間に入り、そのなかの間げきに幼虫が入りこんでいることもある。

糞線虫の發育過程

糞線虫は、どんなふうにも發育していくかというところ、十二指腸虫そっくりであるが、二とおりの方法で發育する。

その第一は、卵は半胎生のようなもので、卵殻の下にもう幼虫がいるそして、その卵殻が破れて外に出ると、ラブデイトイデス型の幼虫で、糞と一諸に地上にでたこの幼虫は、

盛んにたべて成長し、やがて脱皮しフィラリア型の感染性を有するようになり、皮膚を破って人体に侵入する、また、このラブデイトイデ幼虫は、三十時間くらいで脱皮、フィラリア型の感染性を看するようになる。

またこのフィラリア型の幼虫は、寄生する人間に出逢えないと、数週間も生きているものである。

糞線虫は、まったくネカトールと同様、肺巡回をしないと成虫となれないが、時々は直接のみこまれたラブデイトイデの幼虫が食道、胃を通って腸についた時は成虫となり、また気管、食道を通っているうちに成虫となっているものもある。

我々が注意をむけなければならないのは、アウトインフェスタソン（自家感染）で、いろいろの学者がその存在を証明している。その一つは、肛門のまわりの皮膚や陰毛についたラブデイトイデ型の幼虫が、肛門の付近の皮膚から侵入する場合であり、もう一つは、非常にたくさん寄生しているときによくみる現象であるが、腹腔内でラブデイトイデ型幼虫が、フライオイデにメタモルフオーゼ（転化）し、ただちにその付近の腹壁に侵入、脇間膜の血管に入り、肛門静脈を通って心臓から肺へと巡回するのである。

なお、この他に考えられるのは、体力の非常に弱っている人の腸内ではラブデイトイデがフィラリア型に転化せず、ただちに肺巡回をはじめることである。つまり、便とともに

外界に出て感染する途を通らず、体内で自家感染をくりかえす。重症の人にはこうというのが非常に多く、肺や気管や方々にラブレイトイデ型の幼虫をたくさんみるのである。

つまり身体の中で卵をうみ、身体の中だけで自然界に現われず生活していける能力をもっているということは、治療上非常に困ることであり、十二指腸虫にもそういう傾向があるという人もあり医者 of 頭痛の種である。地上の分布は、世界中にまたがって存在し、カナダ、グリーン・ランドまでに棲む。一番少いのがドイツ、フランスであるが、たいの国々で十パーセントから二十六パーセントの小児がかかっている、この患者はどこにでもある。

ことに南米は率が高い。一番高いのは、ミナス州のリオ・ドーセ沿岸で、一九四八年の調査では五十八パーセントの子供がかかっていたという。

サンパウロ州では、一九五一年の二万五千人に対する検査で十パーセントから三十三パーセントの人がかかっていた。ストロンジロイデスの病害はただ単に組織を破って出血斑を作って体内循環をするのみでなく、一種の毒を分泌することで大食菌細胞などの現われる炎症がおこり、肋膜炎、腹膜炎が現われ、そのたまった液の中にストロンジロイデスのラブレイトイデやフィラリヤ型の幼虫が、あらわれることがある。

そればかりではない。脳の機能が害されて、ノイローゼ様

の患者が現われ、この駆除で全快することがある。ノイローゼ患者があらわれたらまず一度、大便検査をやってみるこ
とである。肺を通過するときには、肺炎様の症状をおこす。
そしてその溶解性の毒のため長びくので、まったく困りも
のなのである。

また、肺組織中で幼虫が成熟し、交尾し、卵を産み、それ
が半胎生なのですぐラブデトイデ幼虫となり、二十四時間
くらいでフィラリヤ型幼虫となる。そして、他の組織内に侵
入、寄生するのである。また腸においては、十二指腸や腔腸
のはじめのところでは、卵を産み、出血をおこす。そしてその
毒で炎症をおこすのでときどき十二指腸潰瘍や十二指腸炎
とまちがえて、診断されることがある。いずれにしても、た
くさん寄生すると、慢性の消化不良、腸炎をおこし、慢性下
痢で衰弱し死亡することがある。また、幼虫が、たくさん腸
壁に侵入し、毒を出して腸壁を弱らし、腸ねんてん腸かんと
んをおこした例もある。

糞線虫病の症状

つぎに、糞線虫の感染によって起る、各種の症状について
書いていくことにする。

その感染方法は三種ある。

第一は、他家感染で、十二指腸虫と同様ラブジトイデの幼
虫から、フィラリフォルメの幼虫となり、これが皮膚に侵入

する。自家感染は、二つの方法で行なわれる。一つは体内における感染、いま一つは、おしりのしまつが悪いと、肛門の付近にくつついていた幼虫が、そのまま皮膚を穿孔し、大腸や直腸内に入り、それから腹膜腔に出る。その後は、同様に肺循環するのである。つまり、この自家感染のため、本病はなおりの悪い病気となるのである。

症状は、十二指腸の時ほど恐ろしくない。しかし、この虫の出す毒がいろいろの症状をおこす。ことに恐ろしいのは、ノイローゼの原因となることで、重症となると、精神病患者と同様になる。

十二指腸虫のときは、小児の脳の發育障害をおこし、ぼんやりして鼻みずをたらす程度から、まったく白痴のような子供もあらわれ、十二指腸虫駆除と、蛋白食療法で回復してくる。

しかし、本病の場合は、小児はもちろん成人がやられてノイローゼの一原因となる。ノイローゼという病気のそもそもその原因は、心が浮草みたいに”よりどころ”を失い、浮きフウセンみたいになり、肉体がそれについていけないところにあるのだが、またその原因の一つを考えるとストロンチロイデスの分は毒もそれを起すのである。ある熱心な医師が自分で実験を行った。これは、糞線虫の幼虫をすりつぶして、エキスを作り、そのごく少量を皮中、皮下に注射してみた。皮膚における反応その他体にあらわれる症状が、まったくた

くさんの腸内寄生の場合と同様なので恐ろしくなり、中止したそうである。同様のことが、多くのほかのエソトモロヂスタから臨床報告が行なわれているから、ノイローゼの有
力な原因として、ノイローゼ患者が現れたら、必ずその糞便
検査を行うべきであろう。まず、糞線虫の侵入孔付近の皮膚
はかゆく、赤くはれる。これは、この幼虫の毒を皮中注射し
たときと同様で、アレルギー性のつよい人ほどひどい。

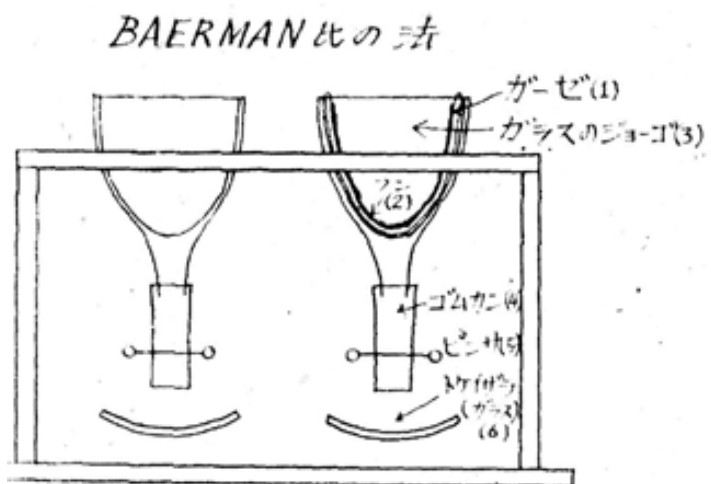
第二は、幼虫が肺組織中を巡行中におこす障害で、多くの
場合は軽症ですむが、気管支肺炎の症状を示す。まず咳が
で、熱がで、痰もでる。しかし血痰のすることはすくない。
呼吸困難も起るが自然になおる。しかしたくさんの寄生虫
がいたときは重症で、まったくの真性肺炎となり死に至る
こともある。また自家感染のときには、たえず肺炎状の症状
がつづき、また、ぜんそく様の発作で困るものである。

第三は胃腸障害である。胃弱の様な十二指腸潰瘍、胃潰瘍
の様な、癌の初期のようないろいろの症状を呈して、医者と
病人を心配させる。身体が貧血とともに衰弱し、物を食べる
とじきに胃がいっぱいになり、腹がはって、食べたくなくな
る。

唾液過多、つばがかたくさん口にたまりときには胸も悪く感
じて、吐くこともある。腸がゴロゴロ鳴り、痛む。こういう
症状は、その人その人で違いました同じ人でも、ときによって
重かったり軽かったりする。この症状の不定性が診断の助

けになるくらいである。こういう人が、卵か肉を食うとか、王ネギを食うとか特別のものを食うことによって、また大食することによって症状が悪化することがある。豚肉を食べるとどうもぐあいが悪いので、もうずうっと食べないなどという人に、よく本虫がわいていることがある。

ともあれ、糞線虫病の人は、いつも腹のぐあいが悪く、気持のよい時は少ない。そして赤痢のような大下痢をおこすことは、よほどの重患でないと現れず、多くの場合、便秘がちであるがぐあいが悪くなると、一日に四、五回気持の悪い排便をする。



被検便を、十グラムぐらいなすったガーゼを四十〜四十二度くらいにあたためた水でうるおし、六十〜九十分放置すると、ゴム管の中の水に幼虫が集まる。そこでピンサをはずすとトケイサラの中に幼虫が集まる。虫メガネでみえる

また一週間くらいおなかが楽で、そのあと二、三日は腹痛がおこり、薬をのまないのによくなるというような人もある。時に腸ねんてん腸かんとんをおこし、腹痛満腹、嘔吐などの症状がおこり大便まで嘔くことがある。こんな場合は、早く手当、手術しないと助からない。つまり腔腸回腸炎の示す症状は、なんでもかでも現わすと思つて、さしつかえない。貧血もひどくて、三十パーセントから四十パーセントの状態になることもあるが、血液検査で一番確実に当るのは、強い好酸性白血球過多症が必ず現れることである。

第四に全身的に現われる障害は、小児の流唾患者眼の充血、黄疸、肝臓の障害、さらに多いものはアレルギー患者とノイローゼ患者である。

慢性下痢患者が駆虫でなおり、わけもなく身体のほうがかゆくてどんな薬もきかない。理由なくノイローゼになった青年も、本虫の駆除で全快した例も多い。なんどもかかることで、免疫性が生じないかと研究もされたが、軽い免疫性ができるといどである。それは感染率の高い地方で、小児からだんだん大人になると、その感染率がへってくるようである。

糞線虫病の診断

大便の検査が一番簡単である。新しい便なら十二指腸虫と同様でよいが少し古い便となると両方とも幼虫となるの

で、そのみわけ方がむずかしい新しい大便を用いる必要がある。

糞線虫は、半胎生であるので、便の中には、ラブレトイデまたはフィラリヤ型の幼虫がいる。これをみつけるのである。それには、ファウスト・ボウマン氏の方法がよい。まずガラスのジョウゴの落ち口にゴム管をつけ、八グラムか十グラムくらいの便をなすりつけたガーゼをその中におき、それに、四十度〜四十二度に暖めた水をかけて浸すそして、四十度くらいの温度の中に、六十分〜九十分放置する。その後水を集めて、それを直接検鏡するか、遠心分離するのである。十二指腸虫と鑑別診断するには、新らしい大便中では糞線虫の幼虫しかみられないからよいが、古い大便中では両方とも幼虫になっているから見分けるのがむずかしい。やはり新鮮な糞で、ボウマン氏法によるのがよい。小拡大の顕微鏡でも、少し大きくみえる虫メガネでもみえる。

糞線虫の治療法

すでに述べた様に、他家感染のほかに自家感染もやるので、やつかいな病気である。

薬品療法

一、O I o d e t o d e D i t t i z a n i n a
この薬が特効薬である。成人は0・6グラムづつ一日3回、小

児は0・3グラムづつ一日3回、5日間つづけてのむ、しかし薬の副作用は下痢のみである。人によっては、本薬嘔きけ、嘔吐、激しい腹痛をおこすから、パペベリン、ブスカポン、バラルジンなどの止痛薬を用いねばならぬこともある。

なお、現在、新しい糞線虫駆除薬が一つ発売された。それは Anastrongil (Lafil) である。

糞線虫病の衛生管理

本寄生虫は、ネカトール、アンキロと同様に全世界にはびこっている。また体内侵入のやりかたも、だいたい十二指腸虫と同様であり、体内巡行して成虫となり腸にいくことも同様である。ただ異なるなることは、自家感染が多いということである。ここで本虫の侵入経路人体内生活を要約して示すと、主なる侵入口は皮膚であり、末端の毛様血管から心臓を通り肺に行く、肺胞の壁を破ってその中で発育し、気管を上昇し声帯付近にいき、こんどは食道を下り胃を通り、十二指腸から腔腸の上部の粘膜に入りこんで生活し、卵をうみその中に貯蔵(デポジット)するその卵の虫には、ラブデトイデ型の幼虫が動いている。これが腸内をで排便と共に外界に出る。そしてそのあとは、十二指腸虫の場合と同様にして人体に侵入する。また粘膜中でラブデトイデからフィラリヤ様の伝染型となり腸壁を破って腹膜腔に入り、リンパ管から肛門大静脈、心臓、肺臓と進展する。つまりこれが自家

感染である。こういう生活環をもつので、一ぺんかかると十有余年かかりつつけて、やがて消化不良、余病併発、死亡ということになる。いま一つの体外自家感染は、肛門付近に排便のとき付着していたラフデトイデがフィラリヤ様に發育し肛門付近の皮膚をやぶり、または直腸から大腸に上昇し、その後は前述と同様なみちをいく。

もう一つの侵入は非常にまれではあるが、野菜やその他食物と共に口から侵入する経路である。ラフデトイデでもフィラリヤ型でもどの時代の幼虫であつてもよい。食道を下り胃を経過し十二指腸に至り、成虫としての巣を作り生活をはじめるのである。かくして侵入完了時十七日すると、大便中にもうラフデトイデ型の幼虫が現れるようになる。人間の糞線虫は、人間だけでなく犬や猫にもうつせるが、五、六カ月すると自然になくなってしまふ。つまり家畜は、本虫については貯蔵器の役目はするが、感染源ではないようである。前述のように、本病に対する免疫性はすくなく、誰れにでもかかる。成人になると抵抗力がでて、小児よりはかかる率がすくなくなる。

予 防 法

環境衛生に気をつけることは、何の病気にもいえることである。

第一 公衆衛生知識の向上

イ シネマ、ラジオ、講演などにより、また、学童の大便検査を嚴重に行なうことで一般人の注意をむける。

ロ 公衆便所に模範的な改良便所を作ってみせる

ハ DDT、BHCの糞ツボへの撒布出布。

第二Ⅱ家庭衛生

イ 必ず改良便所を作らせること。

ロ 井戸に汚水が流れこんだり、しみこまないよう、便所のみでなくどちらの面からも十メートル以上はなすこと。

ハ 野菜は、さらし粉を使ってよく浸し、清水で洗い去って食べること。

ニ 水の十分でない所に衛生はない。十分な水をいつも貯えていること。

ホ お湯のお風呂を每晚わかすこと。

第三Ⅱ個人衛生

イ 排便は習慣である。朝、顔を洗ってコップ一杯の水を飲み、便所に行く習慣をつければ、一週間たらずで必ずそうなる。排便は、消化器の最終的機能であるから、条件反射で必ず自由になるものである。必ず便所に入り座れば出るよう習慣をつけることである。

ロ 排便後、お尻のまわりを水で洗っておくくらいきれいにしていくこと。そして必ず手を洗うこと。食事前も手を洗うことを忘れないようにする。

ハ 必ず風日に入ること。

ニ 靴をはくこと。作業のつごう上どうしても靴をはけない場合は、作業後すぐ右けんを使って、きれいに洗い流すくせをつけることである。

ホ 「腹も身のうち」という言葉があるが、口も身の内にある。柿の熟した実が畑に落ちていたので、どろをふいてチューチュー食べてしまった。その後、唇にできていた小さな傷がなかなかおらない。そうしているうちに小さなコブになってしまった。はじめは痛かったが、しまいには痛くなくなった。フエイジョンくらいの大きさが苦になるので医者に見せたら、場所が悪い癌の疑いもあるので切りとり、検査に送ろうということになった。心配しているうちに傷はなおり、抜糸もすみ検査もわかった。つまりフィラリヤ型の幼虫が侵入したが(多分その傷から)循行できずそこで死に、白血球に包まれ軽い炎症をおこしコブとなったということがわかった。そこで大便検査をやったら、たくさんのラブデトイデ型の幼虫がでてきた。つまり糞線虫病になっていたのであった。熟した柿の実の落ちていた場所が、糞線虫の幼虫によって汚された場所であったのだらうそして、この幼虫がたくさんついていた実をホンの軽くドロを落したくらいで食べたのであろう。

それが恐らくこの原因であったと考えられる。汚物にふれたとき、ふれなければならぬときは十分注意を払わなければならぬ。

本病にかかっても衛生局へ届けを出す義務はない。また隔離する病院もなく、免疫用のワクチンもなく罹患者がたぐさんいても、流行病 (Epidemia) でなく散在的に常在 (Epidemia) する病気で、患者であると診断されたら、それぞれ周囲の人々に家庭内において日常生活、排便、食事などに細かい注意を与えることである。

予防は最上の治療法である。



第三 蟯

虫

(Enterobiose)

形態と発育過程

雄の長さは三〜五ミリ、雌の長さは八〜十二ミリで、その幅は〇・二〜〇・四ミリくらいのも、白い糸くず様の虫である。主として大腸、直腸に寄生し、小児に多く大人に少なく小児が尻がかゆくて夜なかかきむしり、神経質になりねむらず、あるいはひきつけいろいろの障害を起こす。

その發育をみると、大腸内で一度交尾して受胎すると、腸壁からはずれて大腸の中に落ち、糞の中にいる。一匹の雌虫がどのくらいの卵をはらんでいるかというのと、だいたい一万六千〜二万個くらい、人によつては一万一千個という人もある。

蟯虫（ぎょうちゆう）の卵は、長さ五、六十ミクラで、幅は二、三十ミクラであり、もう幼虫のかたちをしたエンブリオが中にある。卵のかっこうは、横からみるとイビツで一方がへこみ他方がふくれている。二重の殻刺をかぶり反射的で、外殻対は蛋白質ででき透明である。そして卵同志がくつきやすくなっている。

小腸の中で卵を生む習性かないので小腸内にこの卵をみつけることは稀である。雌の体は、胎生一パイの子宮でフレあがり、伸びるとその圧力で腸の壁に吸いついていたのがはずれ、大腸の下部にきてたくさん排卵を行ない、それが宿主の肛門のまわりの毛などにしつかりくつつく、雌虫も肛門のまわりの毛などにねばりつき、かわいて、もつていたたくさん卵を排泄する。

この卵は、ネバネバする外殻で肛門のまわりに付着し、胎生であるからすぐラブデトイデの幼虫となる。

このネバネバした卵殻の刺激で非常にかゆい。大人もそうであるが、ことに小児はそれをバリバリひつかいて、幼虫を爪の間や指につけ口へもつていき、それをのみこんで感

染路は完成する。また卵のままのみこまれると十二指腸に到着して、そこでラブデトイデとなる。すぐ回腸から大腸について生活をはじめこの腸内経過中四回脱皮する。雄は交尾後すぐ糞と共に体外に排出される。この間、約二十五〜二十八日といわれる。雌は腸内に四十五〜六十日はとどまる。

幼虫の感染経路

だいたいつぎに述べる五つのみちで感染する。

まず一番ふつうのみちで、肝門の周囲から口元へ、小児に多く成人には稀である。体外自家感染であつてなかなかおらず、重症となることが多い。治療のみによりなおる。

第二は、野菜や食物に付着して感染するのであつて、少ないがありうる。成人は、つづけて食べなければ自然になおる。小児は前述したような経路をとるので、なかなかおらない。

第三は土ほこりからの感染である。落ちた卵が乾燥して、土やほこりの中にまじり風などで口に入る。また小児は土間などを這いまわり手を口に入れにりするので感染しやすい。

第四は、直腸感染で、このみちは、最近シュフネル氏などによりあさらかにされたのであつて、ラブデトイデ幼虫が肛門の粘膜から這いこみ、逆に上昇して大腸の上部までい

き、しだいに成長して成虫となり盲腸部で生活する。

最後は体内自家感染であつて、非常に例外ではあるが、成長環が短かく二カ月以内で成虫となり産卵するのであるから、体外の生活なして成長環を完成できるわけである。

蟯虫病の症状

もちろん胃腸障害をおこし、消化不良、粘液便しぼりから、腹痛、はきけ、嘔吐どもみられるが、何よりこの寄生虫病の特徴は、肛門のまわりがかゆいことである。病人はあまりかゆいのでひどくかき、肛門のまわりがただれ、肛門周囲炎をおこすことがある。この「かゆさ」は、寝てからひどくなる。つまり床に入ってからぬくまるので、蟯虫が活動をさかんにするからである。肛門内の粘膜や直腸の粘膜は充血し、小さい出血点が散在し、血のまじった粘液でおおわれその中に定型的な蟯虫卵がある子女はしばしばかゆみをかこうちに、マスタベーションのくせがつくことがある。

また、時には稀ではあるが、成虫が「だどう」に逆行してしだいに上昇し、十二指腸を通り、胃にいたり食道までくる。この経過中産卵し、それが体内自家感染の原因となることがある。また幼虫が入口をまちがえて腔の中に入り、子宮やがて輸卵管にいたり炎症を起し、慢性子宮付属器炎で苦しむこともあり、親からいやしめられ、夫から疑がわれ気の毒なことまである。

なお、この虫の毒のため、神経系統がやられて神経炎になつたり、ひきつけたり、めまいや立ちくらみをおこす。ことにひどいノイローゼになつて精神病院に送りこんだが、蟯虫駆除により全快し、喜こぼれたこともある。ことに小児は感じやすく、非常に神経質となり夜泣き、ひきつけ、高熱、けいれんをおこし親を驚かす。ことに問題となることなるのは虫垂炎（もうちょう炎）の原因となることである。汚いバイキンを身につけた成虫が、「だどう」に逆行して虫垂突起の中へ侵入し、急性虫垂炎をおこすというのである。

また蟯虫は、世界中にひろがっているが、これは気候などの影響より家庭の衛生ということが大切であると思う。小児に多く、学校前の子と這つて歩く子供に多い。それは、この虫の卵が、ホコリの中で三週間くらい生きているからであらう。このホコリを介して、口や気管からの侵入が体外感染の経路であるからよく注意すべきである。

蟯虫病の治療法

またこの治療法であるが、第一にPiperazine 剤がいちばん用いられる。昔は、Butolan Ubusan かチモール剤、四塩化炭素、フェノチヤジナなどが用いられたが、これらは毒性が強いので、無毒であるピヘラジン剤が用いられている。

サンパウロで、Hidrato de Piperazine

inaを体重一^キにつき、六ミリ・グラムの割合を一日量とし2回にわけて七日のみ、七日休むという方法によって、九十パーセント駆除することに成功した。

Damoato de Pivinio は味がよいので小児も喜こんでのみ、一回のむだけで九十五パーセントから百パーセント虫がおりる。その量は、体重一キロにつき十ミリ・グラムで、朝腹がすいている時に服用する。

Pomada de Rothelmin これは外用薬で、FWの発売である。小さいチューブに入っていて、それが一回分である。每晚寝る前に、一チューブの三分の二を肛門内に入れ、残りを肛門の周囲に塗っておく。効果は百パーセントである。

Anastrongil は、Tiabendazolを一錠が二百五十ミリグラム含んでいる。飲み方は、体重一^キにつき五十ミリグラムを朝すきばらに一度にのむ。三グラム以上をのんではいけない。二、三日してもう一度くりかえす。

豫防と衛生管理

蟻虫を社会から除くには、家庭の衛生知識を高め、小児の糞便を完全にしまつすることである。犬や猫の焼虫は人間にはうつらない。したがって感染源レゼルバトリオは、感染を受けている人間であり、強力な伝染力を有し、すべての人

間は、この卵なり、幼虫にであえば、一人としてその侵入を防ぐ自然の抵抗力はそなわっていない。

つぎに衛生管理に関して簡単にのべてみる。

イ 予防処置

- ①の便所を清潔に保つ。
- ②食事の調理前食事前に必ず手を洗う こと。排便後も手を洗う習慣をつける。
- ③密集した雑居をさけ、洗面所、便所 を設ける。
- ④身体をいつも清潔に保ち敷布、衣服 を衛生的にしていること。
- ⑤お尻をかくこと、手つかみで物を食 べることをやめさせる。

ロ 患者をなるべく隔離すること。

- ①患者の姓名を公開し、ことに学童においては 衛生に特別の注意を払うこと。
- ②学校で、特に便所後の手洗い、食前 の手洗いを励行し、つまみぐいをやめさせる。
- ③衣類・敷布についている卵は煮沸で 死ぬ。また、洗つて後、五十度以上の熱のアイロンかけでも消毒される。
- ④毎月または隔月一回の大便検査を行う。

ハ 流行病のように発生するときは、第一に学校の便所、教室などの消毒が必要である。

アメーバ性赤痢と細菌性赤痢

その一 アメーバ赤痢

ほとんどアメーバに感染する人はなくなってきたが、経過症状がないだけで、まだしばしばみうけられる細菌性赤痢とそっくりであるが、アメーバ赤痢のほうは熱がでず、慢性になるとシボリバラとなって大変不愉快なものである。これについてすこしのべてみる。

自然界にはたくさんの有要なアメーバもおり、また寄生するアメーバもあるが、人間に寄生して病気をおこすアメーバは、エンドアメーバ・ヒストリチカ(Entamoeba histolytica)のみで、犬にも猫にも猿にもよく似たアメーバがあつて、それぞれの病気をおこすが、これらが人間に寄生して発病することはまれである。そこでエンドアメーバ・ヒストリチカのみが問題となる。このアメーバは、成熟するとだいたい十二〜三十ミグラの長さとなり、形はアメーバ型と称して不定で、進行しようとする方向にプソイドポード(仮足)を出して虫状になり、すこしずつズツテ進行する。そこでまたアメーバ型となり、この運動をくりかえして移動する。これが毒性を有するから、ヒストリチカは怖いということになる。

この成熟型アメーバになるまでに五つの発育段階を経ていく。

第一、Forma Minuta Ⅱ成熟アメーバに似ているが、小さくて大腸の粘膜に付着して、バイキンやいろいろのものを食べて成長する。この時代のアメーバは無害である。第二の Forma Precistica を経て、第三の Forma Cistica となる。これは七〜十二ミクラの丸い有膜のキストで感染力を有しこれの飲みこんだ人が発病する。ついで第四の、Fase Metacistica の時代を通じて、成熟型である第五の、Forma Histoyticaとなる。これは前述のように不定型であつて、大腸の粘膜および、その粘膜下の組織のなか、または肺臓その他の内臓まで侵入する。粘膜下では丸いキスト型でとどまる。

アメーバの中には四つの核のほか血球を食べている空胞はあるが、バイキンはいない。このアメーバ型成熟体は、下痢便の中にはみつからず多くの場合、粘液の中にキストの型でみつかるとも二、三時間後には死んでとけてしまう。さて、アメーバにかかるとどんな症状がでるかというところ、まったくさまざままで、急性のものになると熱はでないが、それは赤痢と同様で、血とうみがまじったシヨコラーテ色の肉のくさったような悪臭のある下痢便がどつとでる。そして、はげしい腹痛をとまなう。それがしだいに粘液便になつ

て、「しぼりはら」となり不愉快な腹痛がつづく。熱は高くとも三十七・五度くらいのもので、排便数は十回以上にもおよびつかれと水の欠乏のため弱ってしまう。また便秘を主に訴える人もあるが、やがて下痢がおこり、その後下痢と便秘とが交代にやってくる。また、腹がはったり、ガスがたまり胸がつかえ潰瘍になったようないたみのおこる事もある。嘔吐感、嘔吐、消化不良、腹部異和なんとなくすぐれませんという軽い人もある重い場合には、肝臓や肺臓または脳にまでは膿瘍をつくる。実にしまつの悪い病気である。大腸の粘膜をみると針の先太、または蚊のくいついたくらい穴があるだけだが、その下にはシャツのボタン大かまたは大豆大の潰瘍があり、それが二つくらい続いていることもある。つまり粘膜下にかくれた巣があるわけで、一番好んで住むのが盲腸部で上行結腸、横行下行結腸、直腸という順序で減ってくる。虫垂突起はいちばんすくない。すでにのべたようににたんのう、肝臓その他の臓器、脳にまで入って膿瘍を作った例もあり、大便中にアメーバのキストを見出し出したら、病人の体力いかによって、あらゆる病状がくるものと思わねばならない。大切な内臓につけば、種々の病状を示したあと、次第に衰弱して死に至るひきつけ、けいれん、精神異常の症状まで呈するようになる。

急性感染の場合は、細菌性赤痢とまったく同様で、両方も脱水状態となりその衰弱はめだっていちじるしい。体力

のある人や、侵入したアメーバが少なかったり、慢性化する
と、無症状状態で経過することが多く、本人も知らずにいて、
どうも消化不良であるとか、はらがはるとか、すこし食べる
と胸がむかむかして食べられないとか、便秘と下痢が不定
期にやってきてどうも腹がしっかりしないとか、また潰瘍
があるらしいとか、大便がくさった肉のような臭いがする
とか、いろいろのなことを言ってきて、大便検査の結果診断
がつくのである。それも二、三度検査をくりかえさねばわか
らないこともある。

診 断 法

アメーバの診断は、一口にいうと大使検査がいちばん簡
単でたしかである。つぎに診断法をならべてみる。

第一、臨床診断。これはアメーバという見当をつけるのに大
切である。

第二、検査室の作業。アメーバ感染あり、との確信を得るに
はこれ以外にない。

イⅡ大便検査。簡単にガラス板に粘液をなすりつけて調べ
る方法と、大便の濃液を作つてそれから調べるのと二通り
の方法がある。

ロⅡ直腸鏡でのぞいて、あやしいと思う粘膜を切りとり、病
理組織的検査を行う。

同時にその付近の粘液や分泌物をとって調べる。

第三、エントアメーバ・ヒストリチカがいるかどうか、汚物を培養してみる。

第四、動物実験に汚物を注射して、発病するかどうかみる。

第五、生物的反応による鑑定。どうしてもむずかしく、わからないときは、以上の方法を全部つかわなければならぬこともあるが、だいたい大便検査だけで診断がつくものである。なによりも新鮮な大便を使用することが大切である。

ブラジルでは、約五百万の患者がいると想像され、英国では一万人に四人の割合でかかっている。これからみると、気候や地理的条件よりもその地方の衛生管理の状態いかに罹患者となるわけであって、文化の進歩につれてその率はすくなくなる。日系コロニアも、戦後一段とよくなり、あまりアメーバ患者の重態なものには出会わなくなった。しかし、体が弱ったときには、万病のもととなる恐ろしい病気である。

アメーバの治療法

まず何よりも栄養を充分とって、同時に薬品による治療にかからなければならぬ。アメーバ撲滅の薬品はまずクラシックのエメチン剤（イペカクアニア）クロロキナ剤ヒソ剤、抗生物質、デイクロアセタミダ剤その他である。

第一アルカロイド剤Ⅱの中に入るものは、イペカクア

ニア、キニナおよびクルシ(Kurucchi)などである。

イリイペカは伯国麻州の東北地帯のカセレス郡、バラデブクレ地帯に主として産し、成分としてエメチナ、セフアリナ、プシコトリナ、メチルプシコトリナ、メタニナなどを含むが、アメーバを殺すものはエメチナであるこれは (Cephaelis Ipecacuanha Psicotria Ipecaanha) の根である。この根は、巻煙草を二本つないだくらいの太さで、灰白色のやわらかい根である。麻州の原産地では「ポワイヤ」といい、深い原始林の中でもかすかに薄陽のさしこむ所に野生している。今は日本人が主になって、同じような原始林の中又は畑に移植し栽培している。昔から土人は、下痢どめ、せき止め止血剤として煮沸又は浸出て用いてきた。そのエキストラートのエメチンはアメーバの特効薬と考えられているが、飲み薬として飲んでも成熟型の腸の粘膜に付着しているアメーバにはあまりききめがない。しかし、これを皮下注射したときには、薬品が血行中を流れてアメーバに接したとき、それがキストであろうと成熟型のアメーバであろうと、組織内にいるときは死滅する。だが、毒性が非常に強いとすべての生物の細胞もやられる。

つまり、エメチンの有効量と中毒量が非常に近いので、使用については注意を必要とする。また体外に排せつする量も非常にすくない。八日間かけて注射した〇・四から〇・

五グラムのエメチンが体外に完全に排せつされてしまふには六十日かかるという。エメチンによる中毒は筋肉毒であるので、多くの場合は心筋がやられて重態となる有効量は一日、体重一キ^ロにつき一ミリグラムで、十日間連用するのであり、たとえば、急性アメーバの場合に、E m e t i n a B r u n a u を皮下注射しようとするなら〇・〇一グラムと〇・〇四グラムが一c c のなかに溶かしてあるものがあるから「一まわりの使用」は、全量が大人の場合〇・五グラムか〇・六グラムとなつたらやめる。そして十日間くらいの間にこの量を使う。くり返えし用いたときは十五日か二十日間休むのがよい。なお、エメチナブルノーは、アメーバの感染以外に喀血、吐血、腸出血及び血尿によくきく。

ロッククロキナ (C l o r o q u i n a) この中には、C a m o q u i n 。 D i s o q u i n P l e w i n など の薬がか含まれていて、効き目もある。腸壁外にいるアメーバを殺すには最有効で、ことに肝臓アメーバにはよい。内服しても肝臓内の薬品の濃度は、大腸内の数倍でありエメチンと併用して特効をあげられる。まずクロロキナの〇・六グラムをはじめの二日間は一日量として服用し、その後三日目からは、その半量を三週間連用するがよい。

ハルキノレインの誘導体 Y a t r e n 105、Q u i n o f o n 、A n a j o d i n などと呼ばれる。ブラジルでも種々の学者が研究したが、大体本剤のみの使用で、十日

間通用して四、五回くりかえせばアメーバは全滅する。ヤトレンまたはキノフオンは無毒性であるから、大量を使ってもさしつかえない。ふつう一日量として〇・七五グラムから一グラムを用い、三回にわけて食後に服用する。また毎晩、十日くらい六グラムを三百ccのお湯にとかして、大腸内深く、少しづつかんちようし、同時にその間〇・五グラムを三回にわけて内服するのである。

ニ〓砒素剤(Arsenic)五価の有機誘導体にカルバルゾーネがある。本剤は無毒性で腸粘膜下のアメーバにも腸内のアメーバにもきく。一日量は〇・五グラムで、〇・二五グラムをゼラチンカプセルに入れ、一日二回にわけてのみ、十日間休んで運用する。子供の量は、体重の割合で与える。内服のいやな人、不可能な人は「かんちよう」で与える。まず一リットルくらいのグリセリン湯(一リットルのお湯のなかに百グラムのグリセリンをとかす)で洗腸をして、おいて、百ccのお湯に一グラムのカルバルミンをとかし、これに二グラムの重曹をとかして深く注腸し、一晚そのままにしておくのである。毎晩または一晚おきに十日間つけてみるとよい。その間は服薬しなくともよい。まれには、中毒症状を示す人もある。軽い湿疹、浮腫、はきけ、嘔吐、視力が弱る、また下痢がますますといったような中毒症状である。これがひどいときは一時中止したらよい。腎臓炎の重い人、肝臓の弱い人には用いない方がよく、集団的には使用し

ない方がよいということになる。

ホⅡ抗性物質。直接アメーバを殺す作用はない。ただア
メーバと他の雑菌が共棲したため病状が悪化しているとき、
つまりエメチンやクロロキナなどで四十八時間たっても七
十二時間たってもよくならないとき、シグマミシナ三百五
十、レデルミシ三百またはユルトロミシナなどを用いてみ
るがよい。

へⅡS e m i c a r b o z o n a これは「殺アメーバ
薬」の一つでなかなかよい。

トⅡアテブリナ。あまりよい成績は上っていない

チⅡクレフアミダ。これはもとクロロフェノキサミデと
いつていた。黄色の粉末で水にとけない。毒性が少なく
○・五rを一ccに溶かしたうすい液で、エントアメーバ・ヒ
ストリチカのみ作用して殺す。これは安全な薬品である。
クレフアミダは内服薬であって、ほとんど腸粘膜から吸
収されず、腸内にながくとどまり急性アメーバとアメーバ
の予防に最良の薬品である。このクレフアミードは、M e b
i n o l という名で売られている治療用には、一・五グラ
ム（一日量）、予防には一週間に二日飲めばよい。

パラ医大のサーレス氏は、クレフアミードだけでは九〇
%の治療率であったが、メピノール・コンポストヘクレフア
ミードとストレプトミシーナとヨードクロロオキシイドキ
リノナの合剤）を用いて一〇〇%治療の成績をあげたと報

告している。なお、メビノール・コンポスト一錠の中にはクレファמיד二百ミリグラム、ヨードクロロオキシキノレイナ百五十ミリグラム、ストファアトデエストミシナ二百ミリグラムが含まれている。

リ|| Falmonox(ファルモノックス)最新薬四時間毎に一ずつ1日に三つ。五日つゞけてのむどんな慢性もなおる。

アメーバの豫防

完全な水道施設と大便の処置。公衆衛生知識の向上がまず大切であろう家庭では、井戸と便所が問題である。いずれにせよ井戸は完全に閉鎖し、タンクをあげ水道式とすべきであり、便所の注意もすでに述べた通りである。つまり本疾患は、九十九%人から人へ伝染する病気であるから、病人をなくし、保菌者、即ちキスト型のアメーバを放出するアメーバ、バ保菌者をなくすることである。それには、クレファミダのごとき無害の駆アメーバ剤を予防に用い、流行期にはすべての人がメビノールのような薬を、一週間に一錠づつ二回飲むのがよい。

感染経路を調べてみると、英国のような文化程度の高い国でも、戦後のドサクサのときは三、四百万人のアメーバ患者があり、その二倍くらい保菌者があつたという。

英国はこれを数年を経ずして撲滅したのであるが、参考

までに次にその対策、方法を述べてみる

【第一〓成熟型アメーバによる感染】 成熟したアメーバは外界において二、三時間しか生きていず死んでしまう。これでもその間に料理人の手から食器に、また洗い水から食器に、飲料水から人々の日に入り胃を通って腸に到り活動を始める例もあるから料理人に対する衛生管理が必要である。

【第二〓キスト型アメーバによる感染】

腸寄生卵と違って、キストの外皮が薄く弱いので乾燥に耐える力は弱い。したがって、ほこりの中にまじって感染する力は弱い。サムエル・ペツソア教授が、パライバ州のジョン・ペツソア市で研究されたとき、エソトアメーバ・ヒストリチカのキストをまぜたホコリで感染した子供は、三十九人中三・三%であったという。ホコリは感染仲介者として問題ではない。

やはり一番注意しなければならないのは飲料水であり、すでに一九三三年に北米のシカゴ市で、水の処置が悪かつたので十六万二千の人々がその水を飲んで、千四百九人が病気になる、そのうち九百八十名がアメーバ赤痢で死亡したという。また、調理人に保菌者がいたので多数の感染を出したシカゴ市の消防署にあった例、一九四八年に東京で北米人の占めていたアパートにおこった話、英国の航空隊の集団赤痢の例、また北米のインディアナ州で千五百人の砥

工が五〇%もアメーバ赤痢になった例など、水を仲介して感染した例は少なくない。二一十九〜三十度くらいの温度で容易に死ぬのであるが、水によって伝染することが多いのである。

ついで昆虫の仲介による感染で、ブラジルで問題になるのは「バラツタ」と「いえばえ」である。また、大便の処置が注意を必要とする。大便中のキストは、雨にあらわれ太陽熱にさらされて、温度零下三〜四度から三十四度くらいの中で三週間は生きるといふ。ここにも野虫のおそろしさがしみじみ感じられる。ここにももしろい実験例がある。一九三三年、スベクテル氏は七十四名のアメーバキスト保菌者の体を検査したら、六、七%の者が、指の爪の間にキストをもっていた。また一九四〇年シュンレベル氏によればアルバ島にて支那人の調理人の三十三%がアメーバキストの保菌者であった、そして北米人の従業者の四分の一がかかっていたが、調理人を治療することで八分の一、三年後にはほとんどなおってしまったというまた、セイロン島においても同様の例があった。

その二 細菌性赤痢

第十四国道の調査に際して、ある沿線の町で、衛生局長が、「小児の死亡率が非常に高い。百名生れたらそのうち五

十名は、二、三才までに下痢で死んでしまう。まず井戸をみてください。いかに注意を求めても、教養が低くて私の力もおよびません」とホトホト手をやいておられた。全町九〇％は便所がなく、井戸は非常に浅くて、三、四畝で水が湧き出し、雨期になるとなお水位があがり手でくめるようになり全く開放的で雨水は自由に流れこむ、そこへもってきて町に傾斜面にあり「野糞」ときているのだから、その流入は火をみるよりあきらかで、かつ気温が最高三十四度、最低二十度というのだから井戸水は寄生虫卵やばいきんの培養池といつてもよい。子供の死亡率は高く、出生した乳児の五〇％は下痢で死亡する、といわれるのもうなづけるわけである。

また、細菌性の赤痢は志賀博士の発見による志賀桿菌によるもので、昔はアメーバ赤痢と区別がつかなかった。臨床上に異なるのは、ばいきんによる赤痢は必ず熱をともなうが、アメーバーによるものは発熱しないのがふつうである。また細菌性は急激に、アメーバによるものは徐々にやってくる。しかしこれも、近頃のように少し体の工合が悪いとすぐ抗性物質を飲む時代ではどれがどれやら、なかなか区別がむずかしく、検査表の助けをかりねば、まずその鑑別はむずかしいのである。

病原菌は志賀菌で、ブラジルではシゲラ・フレキシネルが多い。これなどは比較的死亡率のすくない菌である。そして感染するのは、病人と看護人の汚物の不仕末と無智な保

菌者がバイキンをふりまくためであり、なおもう一つ忘れてならないのは家蠅である。

細菌性の赤痢もアメーバの赤痢も、急性症状はだいたい同じであり、細菌性の方はいつも発病が急激で、おかしいなあと思ってから四五時間もすると完全に寝こんでしまう。はじめは、ふつうの下痢便、激しい腹痛、やがて血がまざりうみがまざり、粘液が混ってくる。一時間のうちに十度以上も排便し、発熱とともにすっかりまいってしまふ。老人や小児は脱水とともに中毒で死にいたる。またよくなってくるときは、しばり腹となり粘膜とうみと血のまじったものが、腹痛をともなつてしばり出るように感ずる。その回数も減ってくる。裏急後重の状態がつづく。こうなると、ウミのまじった粘液血便は、アメーバのそれとあまりかわらない。

ただ、細菌性赤痢はアメーバとちがい脱水状態中毒状態とわずかの間にその衰弱はいちじるじく変化し、子供はどうかすると、六十%から七十%も死亡する。また老人の死亡率も高い。そして子供、老人、成人の順で赤痢にかかりやすく軽い感染の場合には、無気力で食欲がおち、グッタリして元気がなくなり軽いが臭い下痢をするくらいではつきりわからず、かれこれするうちに重態となり、手遅れで死ぬ例が多い。

細菌性赤痢の予防法

早期発見すれば、アメーバの場合より処置しやすいが、予防ワクチンはあまり効かず、薬品も適確なものがないから、つぎのような点に注意予防する以外に方法はない。

イ：環境衛生管理Ⅱ病人の大便の完全なる処理キチンとした便所、それにDDT、BHCを充分散布し、蠅やバラツタや他の昆虫が出入りしないようにする。

ロ：保菌者（一度患った人）Ⅱ台所の仕事から保菌者を遠ざけ、汚水をもって食器及び調理場を洗わないようにする。倉庫および運搬のさいの衛生的注意。ことに運搬中に蠅やバラツタなどにふれさせないようにする。牛乳や乳製品のパステリザン。あらゆる場所で下痢している人は、食品販売、運搬調理に作業しないこと。蠅や、バラツタその他の昆虫、ねずみ、小動物を撲滅するか遠ざけるよう注意する。

ハ：流行期およびその恐れのあるときは、水道局および各自の飲料水の消毒を嚴重にすること。クロールの投入などがよい。

ニ：最も大切なことは、乳児、小児の食物の調理である。ことに母親が下痢しているようなときはいつも手を洗い、マスクをかけてする。家族の者に下痢がある場合などは子供の部屋に入らないことである。学童がはげしい下痢にかかった時にはよくなっても一週間は休校すべきであり、家庭においても急性期には隔離して様子をみるべきである、

そしてそれがほうばうで現われるときは、すぐさま衛生局へ報告すべきで、これは国際的に住民の義務となっている。なおった後でも台所への出入りはしばらくしないようになる。

ホ：大便で汚れたものを直接河などへ行つてせんとくしないようにする。たらいにいれてリゾフォルムなどで消毒したあとでできたら煮沸することである。一番いいのは、熱気消毒で、カマで煮ることなどである。

へ：看護人は、自分は病気にかかっても台所仕事をしないこと。

環境的に部落全体が衛生局に協力家庭的には、井戸、便所、蠅、バラツタなどに対する注意、病人の汚物の完全な管理、個人的には病人、なおったばかりの人、看護人の台所への出入り禁止、予防薬の内服などである。

細菌性赤痢の治療法

感染すると十数時間、長くとも四日くらいの潜伏期を経て発病する。その時は悪感または全身不和、おなかの調子がおかしいというような前ぶれで始まり、単純な下痢、烈しい腹痛、一時間に十回以上も便所に行く、発熱、血うみ、粘液のまざった悪臭ある下痢、やがて全身無力、しぼり腹と悪化していく。

まず第一番に注意することは、おなかをあたためて安臥

することである。薬品としてほ、第一 Guanivacin
Polde man Estreptalil などの内
服であり、Sygmamicina Ledermic
na 300 Pantomicina Albamic
ina Micidrazina B60、5mg
のひきつづきの内服、それと同時に脱水病の予防のため
に Sorro Glicosoda Isotonic
o (5%) 一匙くらいづつ毎日点滴注射で静脈に与える。血
精 (Sorro) を用いてよい。また強心剤 Coramin
a Efedrina、Coramina
5 Cardiazol、Vitacamphor、Ca
nformin なども必要である。
また予防薬としては Lederkyn、Maribu
nd、Sulfadiazima、Sulfameraz
ina をそれぞれ内服するのがよい。

註 Ⅱ 長くなるので、薬の飲み方はかきませんから、拙著
「薬名辞典」または、保健のしおりを参考にしてくださいだきた
い。

農薬中毒

農村生活と切り離せない農薬

農業の中毒を、熱帯農村病の一つとして取り上げるのは、ちよつとおかしく思われるだろう。しかし、農薬は、まだブラジルでは人間生活ときつてもきれない切実な関係にある。そしてその影響を受けている人々は、日系人農村においていつも二十%をくだらないのが現状で、手紙による質問も毎週二、三回受ける。また、アコレスト検査が六十%陽性であり、且つ奥地の巡回診療でどこでもその説明をもとめられるので簡単にのべてみる。日本をはじめ北米および欧州の農業先進国ではこの問題はすでに卒業し、各国ともその取扱いについては、法律で規制され、農薬散布特別技術員がそれを行なっている。かつまた、熱帯地と異なり使用期間も一年のうち五、六カ月の短期間である。が、ブラジルのような熱帯、亜熱帯地区では一年を通して作物栽培が行なわれ、菌、虫害も年中発生し、そのうえ誰でも農薬を自由に購買、撒布できるのでから、一年を通じてその危険にさらされているのである。農村にある病気を研究している者には、無視できない重要な出来ごとなのである。

農薬の中毒、いわゆる「ヴェネノ」の中毒はいろいろの病状を皇するので、種々の症状を病人から聞き出して、農薬

にふれた機会のあったこと、ふれていることを知り、その上で血中コリンエステラーゼの減少工合を調べてきまるのであつて、つい最近まで「きめて」のなかつた病気である。ヴエネノの主要な成分は、パラチオン（有機燐剤であるが、これは急性の中毒と慢性の中毒と両方の症状を呈する。どんな薬品も吸収された成分の百分が人体内に不必要なものであるかぎり、体外に尿として、また大便中に含まれ、あるいは汗のなかに含まれて放出される。しかし、このパラチオン剤は、二、三十％は、いつも体内にのこる。ノイロトロップ性といって、神経組織にくつついてなかなかはなれない。こういった性質が慢性中毒を起す理由なのである。

取扱いを誤ると

恐ろしい結果をうむ慢性中毒

では、ここで農薬中毒の例をあげてみよう。

郊外のトマテ王といわれたIさんである。農薬を上手に使うことでトマテをあて出し、数年にして巨万の富を築いた。しかし今は経済的になに一つ苦勞のない身でありながら、盲目となり、生きながらにして世の中からその名が消えてしまった彼は、農薬を使いだして二、三年してから視力の減少を感じだした。あちこちの眼科医を訪ねたがはつきりしない。糖尿病ではないか、腎臓病ではないかまたは梅

毒、ノイローゼと全身的養生をいろいろ課せられて努力するが、いつこう好転せずもうほとんど失明に近くなった。

そこでY眼科医とH医師の協力で、アトロファイヤデ・ネルボ、オチコ・セシトラールでその原因がパラチオンの慢性中毒とわかった。がすでに手おくれで完全に失明し盲目の余生を送っておられる。淋しい事である。

また、二十数年前、ある組合の養鶏のパイオニアで文学的才能にも秀いて、体力もまた旺盛で大いに鳴らした人があった。この人が郊外で、養鶏を兼ねた園芸農場を経営し、すこぶる好調であった。ロジヤトックス、フォリドールなどの農薬を使用し、すばらしい野菜を市場に出しておられたが、その使用がはなはだ乱暴で、私などの注意もなんのその、「私だけは別」と半ズボンに開キンシャツといういでたちで、水和液を作るにも手でかきまわすという次第。この人がある時突然、全身異和を感じ、合点のいかない状態となり、高熱、嘔吐、下痢とそのようなすは内臓が全部とけてでてしまうほどのすさまじさで、呼吸困難、心機亢進、全身疼痛、死ぬというので大至急往診を求められた。何ということもない、農薬の急性中毒であった。五、六年前のことで良薬もなくぶどう糖の注射、アトロピン剤の静脈注射、内服。アクロジン、メチオコリンなどの一般解毒剤の使用などで数日にして快方にむかったが、その慢性中毒はなかなかよくなり、全身の栄養神経がすっかりやられて体重も八十キロ

あつた人が三十八キとなり暑ければ体にこたえ、寒ければ体にこたえ仕事はできず、文才のあつた人が今はまるで植物みたいになって、奥さんと子供のおかげで「生」を続けている。

つぎに私の知人のおばさんの場合を述べてみよう。四、五年前のことである。今日はサントアマーロの奥でトマテを作っている兄息子の家へ行く、行けば五、六カ月滞在するからと、体を診せに来院した。血圧も百五十内外で、心臓の調子も肝臓の調子も上々で、尿の検査も血液の検査も正常で、喜こんでサントアマーロへ行かれた。若くして夫を失ない独力で子供を育てあげ、老後はとても楽をしている「女丈夫」であつたが、更年期性の高血圧と糖尿病があつた。つぎの日の夜明けころ往診をお願いしますという声で呼び起された。出てみると息子さんと事情を聞いてみると、息子さんの家でした注射が悪かつたのか、重態であるという。元気で息子さんの家に到着し、畑仕事をしている傍で三十分ほど話をしてから家に入り、皆と一緒に夕食をたべ、孫達に菓子などをわけ、一番最初に風呂に入り、私の処方のビタミン剤の注射をするとまもなく、「工合が悪い」といつて倒れた。その後、高熱嘔吐、下痢の症状がおこり激しい腹痛を訴え、精神がもうろうとしてわけがわからず苦しい苦しいというのみで多分死ぬだろうと思う、大急ぎで行ってもらいたいとのことであつた。そこで病人はおばあちゃん一人だけかと

聞くとそうだという。おばあちゃんと話をしていた時どんな仕事をしていたかと聞くと、「トマテの芽つみ」という。「ヴェネノ」はと聞くと二、三時間前に撒布が終わっていたという。風のふいていた方向をたずねるとおばあちゃんの方向だったという。そこでアレルギーの急救薬と農薬中毒の急救薬をカバンに入れて、急いでサントアマール口にむかった。血圧はまだ保たれて脈は打っているが、瞳孔は収縮して針のアナのように小さく、ほとんど自覚がなく、大便はたれ流しで、皮膚は乾燥しチャノジスがあらわれ、呼吸はシャイネストーフ型で、いわゆる死相があらわれている。アトロピンの注射、ソルコラーフの注射と同時にコントラチオンの点滴注射をはじめた手足もあたたため、三十分、一時間と枕頭で待った。次第に瞳孔の状態もよくなり、朝の九時頃になり病人は正常になり危期を脱した。この老婦人は今なお達者であるが一刻を争う時にちょうど間にあつて、「注射が悪くて死んだ」との悪名をあげる寸前でもあり、もし間に合わなかったらと今でも思い出すとゾツとする。家庭的に仲のよい間柄であるから、なにもむずかしいことにはならなかったろうが、恐ろしい思い出の一つである。

第四例として、戦前から仲よくしている郊外に住む一家に起ったことをあげてみる。もう息子さんたちの代になり、地方の豪農でならしている。おじいさんは訪日の帰途亡くなり、おばあさんはきれいな離れの二階に日本間を作つて

もらいほころびものをつくろったり日本雑誌を読んだり、孫のもりをしたりして静かな余生を送っておられる三、四年前のある日、その息子さんがおばあさんをつれて来院された。診察すると驚ろくべき貧血状態でめまいがして立てない。嘔吐感があつて何も食べられず、食欲もなくなった。働き者であつたが何もしたくない眠れない等々であつた。調べてみると、ペラグラの症状、心音異常、肝臓肥大、便秘でことにひどかつたのは貧血で、血色素四十五%といつたぐあいだつた。なんともいうことはない。日本病院に入院して輸血をやりなさいというわけで、数日して全快し、めでたしめでおしで家へ帰つていかれた。それから五、六カ月して、また息子さんがやつてこられ、あの「持病」で今度は床から頭が上らない有様、ぜひ往診して下さい。多分これが最後だろうとの話で、私も驚いて何もかも放つておいてでかけた。「悪性貧血ではなからうか」と思いつついつてみると、住宅から少しはなれた大きな池の傍らに別棟が建ててあり、まるで別荘のようである。二階の大きな窓があげてあり、それが池の方へ向いている。「スバラシイ」と想いつつ、家中へ入つた。階下は閉めてあり、階段は平らで一坪の幅があり老人にはまったく安全である。二階は床の間あり、書籍あり、ベット、応接間のセットと羨ましい限りであるが、何とまあBHC DDTその他ヴェネノの臭いがぷんぷんとして私は胸が悪くなりそうであつた。「ばあちゃん、なぜこんな

にロジヨソールを振りまくの」と聞くと、

「そんなものふりまかんでも、下がヴェネーノの倉庫やからいつもこの匂いしている。おかげで蚊ものみもバラタも一匹もよりつきやせん、きれいなもんや」と答える。まったく昆虫一匹も生きていない、やがてばあちゃんもまいろうしている。

原因は聴心器をとる前に判明、そこで息子に「ばあちゃんには持病もなにもありません。あなた方が慢性殺人をしつつあったのだのだ。あの農薬は外へ移し、すっかり階下を改造しなさい。第一老人というものは性にも食にも本能は少なくなつてなんにもならんことでもシャベルことがたつた一つの楽しみである。ごはんも一人で食べさせ、孫が騒いでやかましいだろうと、ばあちゃんの部屋に入れなさい。これは大間違いだ老人は先の短かいものである。老人には勝手にしゃべらせ、変つた物を食べさせ、孫どもを騒がせ世間話をきかせるもと通りみんなの仲間入りさせなさい」と話した。息子はさつそく階下を改造して、孫たちの居室、勉強部屋、遊び部屋としてしまった。そして他種物などの倉庫は少しはなして建てた。またばあちゃんは、再度日本病院へ入院し、今度は農薬の解薬剤の使用、輸血などで数日ならずして快方にむかい、帰宅後もめきめき健康となり、昔の持病はどこかへいってしまい、一家の中心となつてやかましいばあさんぶりを示している。

さいごに今年になってから起った例を紹介しよう。ピエダーデ付近のある部落から、よろよろめきながらやかましい女房に同伴され一人の男がやってきた。「ピエダーデの薬局で教えてもらってやって来たもので、セアラからきて二年しかならない。日本人のパトロンが私達がなにも知らないと思って、あの毒の強いヴェネノを毎日毎日撒布させるので、メウマリドはこの通り目がまわってフラフラで飯もくえず弱る一方だ。日本人がやったことだ、日本人のヴオッセが助けにやならん」という。そこで診断してみるとどうもこのムリエルが言うとうりらしいので、さっそく「アコレスト」の試験をやってみた。コリンエステラーゼはすくなくとも四十%になりている。そこで二日間にわたり、唯一の抗農薬剤パンおよびコントラチオンの注射をしてまったくよくなってしまった。もう野菜作りはいやとあるので、ある養鶏家にたのんで使ってもらった。もう五、六カ月になるがまったく健康になりよく働いている。慾求不満でガミガミばかりいていたそのムリエールもおとなしくなりセアレンセも喜んでいる。

豫防薬はなく

豫防法あるのみ

人畜に有害な農薬は、塩素をもととしたもの、有機燐剤、水銀剤に大別できよう。

塩素基を含んでいるもの

(イ) DDT剤 \parallel デデチザソンと称して、マラリア地帯にひろく撒布される。撒布する人は充分防備して使用すること。すなわちメガネマスクをかけ袖の長いシャツノ、ズボソ、長靴で手に傷があつ

たら手袋をはめて撒布する。撒布後五時間以内は立ち入つてはいけない。

(中毒症状) 悪心、食欲不振、嘔吐、腹痛、激しい下痢または便秘、皮膚や口唇の異常感、結膜炎、脚の筋肉の弱化感、ビクビク動く、フラフラする、めまい、指先のふるえ、けいれん、ひきつけ、小便の出がわるい、尿道閉鎖までおこる。

(ロ) BHC \parallel だいたいDDTと同様であるが、濃厚液を不注意に撒布し死んだ例もある。DDTより精神症状が強い。「中毒症状」 やわらかい粘膜がただれる激しい腹痛それにつづく下痢、ひきつけ、やがてしびれてくる。立つてもフラついて静止できない。手足の先から五体、首すじまでがふるえたりしびれたりする。新来青年のノイローゼの原因として、この影響を受けての人もあるのではないだろうかと思う。精神が錯乱したり失明したりすることもある。

撒布上の注意は、いっさいDDTと同様である〔治療法〕 DDT・BHCとも同様なのでここにまとめて述べてみる。治療は、いっさいが対症療法で塩水をたくさんのませで、嘔かせたり、ソーダを使って胃の洗滌をしたりする。け

いれんのひどい時は、アンプリクテール、パペリナの注射と内服を行ない、濃厚なぶどう糖の注射、パラロン又はベゼローールの内服、ベヴィドックス、ネウロベチナ、ベジエクタールなどの注射をする。

(ハ) ドリン剤 非常に有毒である。発見者の名にちなんで、アルドリン、デイエドリン、エンドリンなどの名で売られている。DDTに対して抵抗力のでた昆虫ことにゴキブリ、油ムシなどによく効く。衣類の虫にもよく用いられる。日常生活とのむすびつきはDDT、BHCと同様かそれ以上の強さであるからその取扱いは充分の注意が必要となる。

中毒の症状、治療法はDDT、BHCと同様である。

有機燐剤

傷口や粘膜のみでなく健全な皮膚からも浸透、吸収され、かつ、慢性中毒(潜在または蓄積中毒)という状態に陥いりやすいので、もつとも危険な農薬であるから、中毒死もしばしばおこる、ここでブラジルで使用されているいくつかをあげてみよう。

① Rhodiatox-Super 60
強力なパラチオン剤で一滴で充分中毒する。

② Metasystox (25%)、Lebaycidon (50%)、Ekatin (20%)、Perfectio

浸透力も非常に強く、二十日間も効果が持続するので果樹によい。野菜やトマテには用いないほうがよい。

③ Diptere x (80%)、Malata (25%)
, Diadion (M40%)

パラチオンの効果はあるが毒性が非常に少ない

④ Trition Phosdrin (24%) その効きめは、前述の農薬と同様であるが、七十二時間くらいすると効果はなくなる。したがって成長の速い野菜によい。

発病後二時間後に死亡

もつともひどい有機燐剤

【有機燐剤の中毒症状】パラチオンが浸透吸収されると、血漿中のコリンエステラーゼの活性値が下がって、神経組織の働きが、正常にできなくなるので、その中毒程度でさまざまな症状があらわれる。この中毒症状は、コリンエステラーゼ活性の減少度をみればよく、「アコレスト」試験ではっきりわかる。

軽い場合—コリンエステラーゼの活性値が五十%から八十%まで減少した場合をいう。めまい、手足または全身の脱力感むねが悪い、時々嘔吐する、生つばがでる、汗がでる、はらなりがしたり腹痛がおこる、下痢、手足のしびれ、何となく不安だといった状態がおこるが、このうち二、三または全部の症状が現われる。

中程度の場合↓コリンエステラーゼの活性値が八十%から九十%減少し十二〜十%にかなかった場合をいう。こうなると、軽症の場合の症状の他に、しばしば排尿感がおこる。目がかすむ、瞳孔、が針の穴くらいに小さくなる。まぶた、口唇、顔面筋や身体の方々に筋組織のけいれんがおこってくる、興奮する、精神錯乱の状態に陥いる。重症の場合↓コリンエステラーゼの活性値が十%以下になってしまった場合でつい最近までは皆死んでしまった。こうなつてくると前の症状の他に、意識不明となつたり、呼吸困難となりゼイゼイのどが鳴りだし、いわゆる肺浮腫の徴候がでてくる。口唇は紫色化(チヤノーデス)となる。ロや鼻からは血の混だくあわをふく、全身的筋組織のけいれん、瞳孔縮少はますますひどくなり、その対光反応は消失する。大小便はたれ流しの状態となる。ひどい時は、発病からこの極期まで二時間くらいしかかからないときもある。極期には体温は三十八度くらいとなる。

治療が効を奏し、薬がきいてくると、二時間くらいで体温も平常化し、なくなっていた腱反射も対光反応もあらわれ、病的反射はなくなり、疼痛も呼吸困難も流涎もやむ。意識もしだいにはつきりし、血圧ももと通りとなる。

【中毒の診断】 中毒の疑いのもたれる人の職業、作業または有機燐剤に触れる機会の有無を調べる。そしてだいたい

そうでないかと思われる症状を調べあげる。そのあとは、生化学的検査法で血漿中のコリンエステラーゼ活性値の減少の有無を調べる。また血中パラチオンの定量的測定、尿中のパラニトロフェニール定量なども行なう。もつとも簡単で、臨床的に100%確実な検査法は、オーストリアのステイフドクス会社製の「アコレスト試験紙」の使用である。これは同仁会でいち早く採用し、まったく便宜をえている。「アコレスト試験のおかげで有機燐剤の中毒に対してまったく完全な「きめて」を得て安心して診察にあたっている。これによつて、有機燐剤の中毒の急性の場合も、潜在性中毒の場合もはつきりわかる。

【中毒予防法】①吸入または付着を防ぐため、防塵メガネ、マスク、長袖シャツ、長ズボン、ゴム長靴、防水手袋などを用いる。

②あまり暑い日は、朝早くか夕方日がかげってから撒布を行なう。風のある日は風上より始める。

③撒布の準備作業は、小さい小屋のなかでなく、広い場所で行なう。

④作業は三時間くらいで交代する。

⑤一作業終るごとに衣服をぬいて洗濯するようになる。またたくさん冷水で石けんを使ってきれいに水浴を行ない、その後一〜二時間くらい休息する。その時にコップ一パ

イの牛乳が一、二個の生卵を飲むとよい。その時、口やのどは牛乳でうがいをして吐きすてるようにするとよい。

⑥ 年少者、生理日の婦人、妊婦、身体のぐあいの悪い人は撒布を行なわないこと。

⑦ 水和液、合剤を作るときは、天然ゴムの手袋をかけてかきまわすこと。

⑧ 農薬撒布後五日間は畑に入つてならないといわれている。同一人でなく交代でするのがよいであろう。また野菜、果実は散布後七日たたなければ収穫してはならないといわれている。

⑨ 一度中毒したら、三十日間は同じ農薬を使用してはいけない。有機燐剤は、潜在中毒ということがあるからである。

⑩ 中毒したと思ったら、ヴェネノの中毒に明るい医師を訪ねて、くわしい診療を受け、血液・尿の検査も行なつてもらつて血漿中のコリンエステラーゼの定量試験をしてもらうがよい。

⑪ 農薬中毒の予防法はあるが、予防薬はない。しかし治療薬はある。

Ⅱ 手当ては早いほどよいⅡ

【治療法】 これはやられたと思ったら何をおいてもアトロピンの筋肉または血管注射を行なう。濃い食塩水をコップで何ばいも飲ませ、手をのどにいれてはかせる。これを何度

もくりかえす、そして農薬によく馴れた医者をもすぐ呼びにやるか、よく農薬のわかっている医者の家へかつぎこむ。そしてすぐパンまたはコントラチオンの血管注射アトロピンの注射はもちろんのこと、酸素吸入人工呼吸を行なう、軽症中程度、重症の場合も注射薬は同じで、その分量をふやすのみである。パンは五百ミリグラムを二十ccの一筒のうちにもち、コントラチオンは二百ミリグラムを一びん中にもつ。パンは液体であるからそのまま血管注射を行ない、コントラチオンはこれを五百ccの五%ぶどう糖水溶液にとかして点滴注射であたえる。か又は二〇ccのチヤミナーゼ(Thiaminose)に溶かして血管注射する。アトロピンは二・五ccまたは五ccを同じく血管注射で与える。瞳孔が拡大する傾向がなく、対光反射がなくなったままなら、二十分、三十分ごとに二・五ccづつ静脈注射をつづける。

パンは、はじめ二十cc(五百ミリグラム)を二箇静かに静脈注射し、症状によってはなお二、二本うつてもよい。コントラチオンの用法は、まずアトロピンの注射を終わったあと、一箇〇・二グラムを二〇ccの浄水かリンゲル液にとかして静かに静脈注射するか、または五百ccの五%ぶどう糖液に〇・四ccを溶かし点滴注射を行なう。この速度は、一分間に一ccの割合である。なおぐあいのわるい時は、六時間後と十二時間後に〇・二グラムを二百ccの中に溶かして二回やるのがよい。こうして全量が一グラムとなるまでやる。筋

肉のけいれんをとるためには、Diparkol を十ccのリンゲル液に溶かして、血管皮下または筋肉注射で与える。一日に二グラムまでやってよい。

全身硬直、ひきつけを解くには Gardanol、一グラムか〇・二グラムを筋肉注射で与える。また、肺浮腫の症状を軽くするには、Fernegan 五十ミリグラムを皮下または筋肉注射で与える。人によってなかなかよくなつてこない人もあるが、生きていくかぎりパン、コントラチオン、アトロピンの療法を続ける。二十四時間もして回復にむかった人もあるくらいだふつう貧血で栄養状態の悪い人は回復が遅いようである。

中毒者中には、あとがスッキリしない人があり数週間にわたる年頭痛、不眠、筋力の減退感、疲労感、手足のふるえなどを訴える。これは、ビタミン療法を続けることが唯一の方法となっている。

倒索硬化性筋委縮症、筋無力症が続発したとの報告もある。また神経組織に不可避性の変化のおこった例や、パラチオン中毒後に二十〜三十%体内に残って、百分の排泄のない実験報告もある。これがつまり慢性中毒、潜在中毒の原因であると思われる。

有機水銀剤

現在、ブラジルで土壤の消毒に用いている薬に Til

l e x、N i a n t h i n a (D i c l o r D i m e r u
c o b e n z o l) があ る 吸 入 に よ っ て 極 め て 重 い 病 変 を
お こ す も の で あ る

【中毒症状】 フラフラして立っていられない、関節に変
化がくる、視野が狭くなる、意味もなく興奮する、言語障害
が起こる、性格が変わる、精神異常をおこすなどの症状を呈
する。

無機性水銀の中毒では急性と慢性とあり、黒色の嘔吐、腹
痛、蛋白尿、口内炎、水銀剤による歯槽炎などの症状があら
われ、重症になると手足の先がふるえ、言葉がもつれ、文章
を書いても脱字誤字が多くなる。非常に過敏になり、意思集
中が不能となり、記憶力がおち、頭痛、ゆううつ、不眠にか
かり悪夢をみる、物の味においがかわりノイローゼになる、
ひどい時は精神異常もおこる。

【治療法】 B a l の注射が良い。その他は対症療法による。

★ 農薬中毒を防ごう

近代生活と切離せない農薬禍★

問 まず、農薬中毒についてうかがいたいのですが、世界
的傾向はどうなんでしょうか。

答 そうですね。世界的にみると、日本、北米欧州の農業先進国では、この問題はすでに卒業し各国ともその取扱いについては、法律で規制され農薬散布特別技術員がそれをおこなっています。また使用期間も一年のうち五、六カ月の短期間ですが、ブラジルのような熱帯、亜熱帯地区では一年を通じて作物栽培がおこなわれます。

そこで病菌、虫害も年中発生し、そのうえ誰でも農薬を自由に購入散布できるのですからブラジルでは一年を通じてその危険にさらされているわけです。

日系人農村においては四人に一人ぐらいは中毒の影響を受けているのが現状、手紙による質問も毎週二、三回受けるほどですよ。

問 なかなかひどいものですね。農薬の悲ろしさはよくわかるのですがなにしろよく効くものですからね。

答 その通りです。新しい最近の農薬は農業経営、とくに栽培技術面に革命をもたらしめましたからね。しかもすぐれた効力のある新しいのが続々と現われて非常に効果をあげています。

ことにブラジルのように、高温多湿の国では、農薬なしでは何もできないといつてよいくらいでしょう。

問 しかしまた、初めはよく効いても、だんだん効かなくなる場合もあるようですが。

答 これは病害虫に耐性がでてくるためです。

数年前の二倍〜三倍の濃度にしてもきかなくなつた例がた
くさんあります。つまり、同じ薬剤をつづけてつかったり、
必要以上に高い濃度で強い圧力をかけて散布しても病害虫
を全滅させることができなくなることがあります。そして
抵抗性の強いものが生き残つて、やがてそれらに対しては、
薬剤が全くきかなくなつてしまふわけです。

問 すると、耐性にはそれを克服する方法はないもので
すか。

答 いや、ないことはありません。今までの数倍の濃度
にしてもききめがなくなつた場合は耐性抵抗性があらわれた
と考えねばなりませんから、その場合は専門家と相談して、
抵抗性を示さない別の戯薬を使用すればいいわけです。
もつともその選定については農業技師などの専門家の指示
にしたがうことが必要ですむやみと濃度をましたりすると
とんでもない危険をまねくことになりますし、ベンデド
ールのいいなりになつても大きな損失を蒙むことになるか
もしれませんからね。

問 ところで、日系人に特に農薬中毒が多いとききます
が。

答 たしかにその傾向はあるようです。それというもの
日系人が農業生産に熱心であるからかもしれないが、こ
んな話もありますよ。「日本人は表示にある分量の二倍は使
わなければ気がすまず、必要以上に濃度を高くし、逆にブラ

ジル人は表示の半分しか使わず、農薬が効かない、ノンプレスタだ」と。まあ国民性の相違かもしれませんが、前記の抵抗性をさけるためには必要以上の高濃度の薬剤を散布しないこと。あまりたびたび散布をしないこと。同一薬剤をつづけて使わずに、二種以上の薬剤を一年あるいは、数年ごとに取り替えて使うこと、など、注意深い使用と、たゆまぬ研究が大切ですね。

“毒性は人体にも作用する”

問 どうして農薬中毒になるのですか。

答 農薬はもともと作物に有害な生きものを殺すのが目的でつくられたのですから、大なり、小なり人間のからだにも作用しないはずはありません。

事実、現在使用されている農薬の六〇％は毒物あるいは劇薬といった国の取締法の適用をうける危険物ですからね。したがって本来はその危険度に応じて購入、保管、使用上の強い制約があつてしかるべきものです。ブラジルでもこれからさき一層強い制約が講じられるでしょう。

問 もちろんそれは必要ですね。ではつぎに農薬中毒にかかる経過について説明して下さい。

答 毒物が人間のからだのなかに入り込む経路は、食べ物などのよつて口から入る場合（経口中毒）、皮膚、目の

粘膜などからしみこむ場合（経皮中毒）、ガスや薬剤粉末を吸いこむ場合（吸入中毒）などいろいろあります。

問 その中で、もつとも多いのはどんな経路ですか。

答 農作業の薬剤散布で中毒するのは、ほとんどが皮膚、目などからの経皮中毒で、風が吹いている畑などの散布では吸入中毒はまずありませんしかし、温室の中、ブドウ、棚の下、成長したトマト畝間では、薬剤散布では霧状となつてこもるので、吸入中毒もあるものと思わなければなりません。問 すると散布してどれくらいの時間がたつたら中毒症状があらわれるのですか。

答 中毒のあらわれかたはいろいろありまして数時間のうちに症状があらわれる急性中毒、数日から一〜二週間たつて症状があらわれる亜急性中毒、三カ月から一〜二年もたつてあらわれる慢性中毒などです。

問 じゃ、散布したその日にあらわれなかったからといって安心できませんね。

答 そうですよ、おそいのは忘れたころやってくるのもあるのですからね。それから同じ皮膚にあらわれる症状でも、薬剤によって直接の刺激ですぐはれ、水ぶくれがあらわれるもの、何度か使用回数をかさねるうちに、アレルギー皮膚炎があらわれるものなどもあります。

★中毒するのは
作業者だけでない★

問 中毒するのは散布者だけですか

答 いや、散布する人だけではありません。その家族や生産物の消費者にもその危険がともなうものです。

最近ある地方でまちがった農薬散布をしたためにトマテの出荷停止になった例がありますね。これなどは消費者に対する危険が大きかったからでしょう。

問 家族の場合の中毒の危険についてはどうでしょう

答 保管の不完全による場合がもつとも多いようです。

たとえば、暗い台所でDDTをコムギ粉とまちがえて料理に使い一家中毒を起した例があります。またこどもが牛乳とまちがえて乳剤をのんだり、農薬をままごとに使っていないじったり、飲んだりした例もあります。農薬は素手でさわっただけでも危険ですからね。

問 皮膚病などの薬代用に使用するのはどうでしょう。

答 とんでもないですよ。皮膚病なんかに効くだろうと思つて、水虫にテップ（有機燐剤）を塗つて死亡した男子、胸や背のたむしにPCPをぬつて死亡した婦人もあります。薬局に行くのがめんどろうだからといって、これらはあまりにも不注意、認識不足からくる悲劇といえましょう。

またこんな例もあります。

郊外のある農家で階下を物置きに使っているはなれの二階にのんびり余生を送っていたおばあさんを診察したところ、驚ろくほどの貧血で、嘔吐感があって何も食べられない。調べると心音異常肝臓肥大、便秘で日本病院に入院、輸血などいろいろの治療をうけ、やっと全快して家へ帰りましたが、半年ほどして息子さんが再びきて、「あの持病」で床からおきれないというので往診にいきました。その別荘みたいな離れに入ると何とまあBHC、DDT、その他農薬の臭いがふんぷんとして胸が悪くなるほどでした。

なぜそんなに薬剤をまくのかときくと、下が農薬の倉庫だからいつもこの臭いがしており、おかげで蚊ものみも一匹もよりつかないと答えるしまつです。

これなど、いわば慢性の殺人をしつつあるようなもので、早速その農薬を他へ移し、階下を改造したところ、数カ月の治療でよくなり、その後、このおばあさんはメキメキ健康になりました。こんな例もあるように、臭がする程度の微量のガスでも長期間吸入し続けると、これほどの影響があるものですよ。

問 なるほど、農薬はまったく油断なりませんね。しかし自分では農薬をおそれても人に使われている身では、そうもいかないのではないかと思います。知人の青年で、毎日のように、パトロンから農薬散布をさせられて、すっかり弱っているのがいますが。パトロンに休ませてくださいという今

どきの若い者は……、俺が若いときはと相手にされない
と困っています。

答 よくある例ですねこのパトロンの若い頃の農薬は、
今のものとは比較にならないほど毒性の弱いものだったわ
けです。それで毎日連続散布してもそれ程こたえなかつた
のですが、最近の毒性の強いのは、いかに体力があつても連
続的に散布するのは非常に危険です。適当に日数をおいて
交代でやり十分な休息をとらねばなりませんね。

このような場合は、特別の危険手当をもらつて完全な装
備と十分な栄養をとり、適度に休養しなければ、農薬に殺さ
れてしまうかもしれませんよ使う者、使われる者もよく考
えて農薬の散布作業をやるべきです。

“最近の中毒の実態”

問 農薬のおそろしいことは、わかりましたが作物別、あ
るいは生産地帯別に発生する中毒はそれぞれ特色があると
思いますが、実例があつたらきかせて下さい。

答 そうですね。栽培する作物によつて使用する農薬も
違つてきます。中毒発生の多いのは、蔬菜、トマテなどで、
二、三例をあげてみましょう サンパウロ近郊のトマテ地
帯で、農薬を多量に使うことでトマテをあて、数年にして巨
万の富をきざずき、今では経済的になにな一つ苦勞のない身で

ありながら盲目となり、生きながら世間から名が消えた人があります。これはパラチオン剤のが中毒によるものです。パラチオン剤は、たとえ上手に使っているつもりでも連続的に使っていると目を痛める人が多くでています。この人はすでに手遅れで完全に失明し盲目の余生をおくっているのですが。

蔬菜地帯では有機燐剤のほか、ドリリン剤やBHC剤などの有機塩素剤中毒が多くみられます。

ある組合のパイオニアで、才能に秀で体力も旺盛で大いに鳴らした人がありましたが、この人はロージアトックス、ホリドールなど使用し、すばらしい野菜を市場に出していました。がこの人のやり方は乱暴で「私だけは別」と半ズボンに開きんシャツで水和液を手でかきまわすといった調子でした。この人がかある日突然、全身異和を感じ高熱、嘔吐、下痢など内臓が全部とけてでてしまうほどのひどさ、呼吸困難心機亢進、全身疼痛死にそうだといっているので診ると農薬の急性中毒です。薬物療法で数日で快方に向いましたが、慢性中毒はなかなかよくならず、全身の栄養神経がすっかりやられて、体重も八十^キあったのが三十八^キとなり今では廃人みたいになって奥さんと子供さんのおかげで生きています。これなどは極端な例ですが、解毒特効薬がない以上助からないのです。

果樹地帯では、パラチオンなどの有機燐剤を多く使いま

す。これは慢性中毒はあまり心配ありませんが、急性中毒は大へん多く、短時間のうちに致命的な中毒をおこすので、非常におそれられています。

Ⅱ 中 毒 を 防 ぐ に は Ⅱ

低毒性に切り替える

DDT、トリチオン、馬拉チオンなどは中毒を起しにくい農薬です。またBHCはDDTの二倍も毒性が強いのですが、ジアジノン、リバイシドなどと同様に強毒性のパラチオンなどくらべればまだ安全です。ですから農薬中毒の第一の問題として、まず強毒性農薬を低毒性に切り替えることが大切です。けれども低毒性といっても、けっして被害がないわけではありません。

皮膚のかぶれ、発疹などはどんな人にもあらわれます。ことに有機硫黄剤のなかには直接皮膚を刺戟して、発赤浮腫、水泡をおこすものがあり、大多数の人が害をうけます。

保管を嚴重に

事故の予防がたいせつです。こどもがあやまって原液をのむことなどは非常に多いものです。幼児は悪臭やにがみをあまり感じませんから、よく注意しなければなりません。

1 置き場所

住居から離れた倉庫などを選び、濃厚な乳剤類は、こどもの手の届かない戸棚に入れ錠をかけておくこと。

2 その薬名のある容器に入れておくこと。

1 薄めた農薬を牛乳や空ビンに入れておき、こどもが飲んだ例がある。

3 強毒性の農薬の空の容器は必ず地中にうめること

4 使い残しの薬液はなるべく処分してしまうこと。またその残液やびんの洗い水を溝に流したりすると下流の人に迷惑をかけたります。

ぐあいの悪いときはさける

年少者、疲れている人（自覚症状があつたり疲れていると思う人）貧血している人（女性に貧血が多い）肝臓、がわるい人、妊娠中、傷のある人、生理日の人などは中毒しやすいから充分注意しましょう。また毎日連続して散布を続けることも危険度が増しますからさけるようにしたいものです。

散布するときの注意事項

1 散布前に夜ふかしをしたり、飲酒したりしないこと。

2 完全な防具で散布すること。

3 あまり暑い日は、朝早くか夕方日がかげってから散布す

る。風のある日は風上より始める。

4 散布の準備作業は小さい小屋でなく広い場所でおこなう。水和液、合剤を作るときはゴム手袋でかきまぜる。

5 散布作業は三時間くらいで交代すること。

6 作業終了後、たくさん冷水で石けんを使ってきれいに水浴をおこない、その後一〜二時間くらい休息する。その時にコップ一ぱいの牛乳か、一、二個の生卵を飲むとよい。
(口やのどは牛乳でうがいをする)

7 農薬散布後五日間は畑に入らないようにし、また、野菜、果実は散布後七日たたねば収穫してはいけないといわれています。

8 一度中毒したら三十日は同じ農薬を使用してはいけません。有機燐剤などは潜在中毒性があるからです。

作業するときの服装を完全に

簡略な服装は禁物です。防具が不完全なのは事故のもとです。ブラジルは年間を通じて日中は暑く夏季は相当の湿度になりまたこの時期に散布することが多いので、つい上着をとり裸でまいて中毒するようです。また、ホースと筒先のつなぎ目がもれて、胸、腹、肩などに液がかかるのにぬれた衣類のまま作業をつづけて中毒した例もあります。服装には充分気をつけたいものです。

服装はつぎの要領でやりましょう。

【からだ】ふつうの作業着の上下をつければけっこうです。材質はせんとくに耐えるもの、防水布でもよいでしょう。形は長袖、長ズボンでズボンのすそは足首にぴったりつくようにします。また、上着の肩の部分と、ズボンの前側には、下から布を一枚当てて、二重にしておく、かなり汚染を防ぐことができます。

【頭】まず、帽子をかぶること。必ずその上からビニール、またはもめんの三角布をかぶれば充分です。つぎにマスクをつけること。防毒用のものなら完全ですが、自家製のマスクの内側に十数枚ぐらいガーゼを重ねるのもよいでしょう。目をおかす農薬の場合は防塵メガネをかけます

【手と足】ビニールかゴムの、ひじまである長い手袋を使います。素手の作業は絶対禁物です。足はゴム長靴か革の半長靴をはきます。

作業衣は使ったら必ず洗うこと

農薬散布したあとは、作業着、下着、手袋などかならず洗濯し、すすぎを充分に行ないます。乾いているからといって、以前使用したものをそのまま使ってはいけません。なお作業日には、うがいと手洗いを何度もし、作業が終わったら入浴して全身をよく洗います。また洗濯をする人も散布した人と同様の注意が必要です。

Ⅱもしも事故が起つたらⅡ

應急手常の仕方

【手当は早いほどよい】

1 農薬がからだについた場合

まずよごれた衣服をとり、すぐにきれいな冷水で洗い流すこと。セッケンを使えばなおよいでしょう

2 農薬を吸った場合 新鮮な空気の場合へ移して衣服をゆるめ、呼吸を楽にさせます。パラチオンなどの有機燐剤中毒の場合は、呼吸困難になることがあります。このときはうつ向きに寝かし頭を横にむけてタンが出やすいようにしてやります。くちびるの色が悪くなったらすぐ人工呼吸をやらねばなりません。

3 農薬を誤って飲んだ場合

塩水またはぬるま湯をコップに一、二杯飲ませた後、のどの奥を指またはさじなどで刺激して吐かせること。これを何回もくり返します。ただし意識不明のときなどは危険があるから注意を要します。その後医師の処置を受けます。

【人工呼吸の一般的注意】

①服毒しているかどうか調べる

服毒しているようすがみえたら、卵四コ、または牛乳コッ

プ二杯を、多量の水にとかして飲ませます。あるいはゴム管で胃中に注入し、吐かせます。

②呼吸停止の瘍含、

心動があるかどうかを調べます。呼吸がとまって10分以上を経過している場合は、人工呼吸をほどこしても、蘇生はむずかしくなります。

③口中を調べる

総入歯のような異物は取りさり、舌がちぢまっていたら引っぱりだしてください。

④ただちに人工呼吸をはじめ

空気に酸素が少ない場合以外は、患者を動かさないことです。いったん人工呼吸をはじめたら、近所へ助けを求めるためあるいは着物をとりかえたりゆるめたりするため、途中で中止しないようにしなければなりません。

⑤保温をおこなわないこと

衣服のボタンをはずしバンドをとり体をらくにさせながら保温してやります

人工呼吸 小森式方法

(準備)患者をうつむけに寝かせ、肘をまげて両手掌をかさね、それに片頬をのせる。術者は患者の頭部位に、片膝または両膝をつく。

(術者の手のおきかた)指をひろげ、両手の親指のさきが合
い、患者の背中においてひろげた手が両方の脇の下を結ぶ
ようにおく。

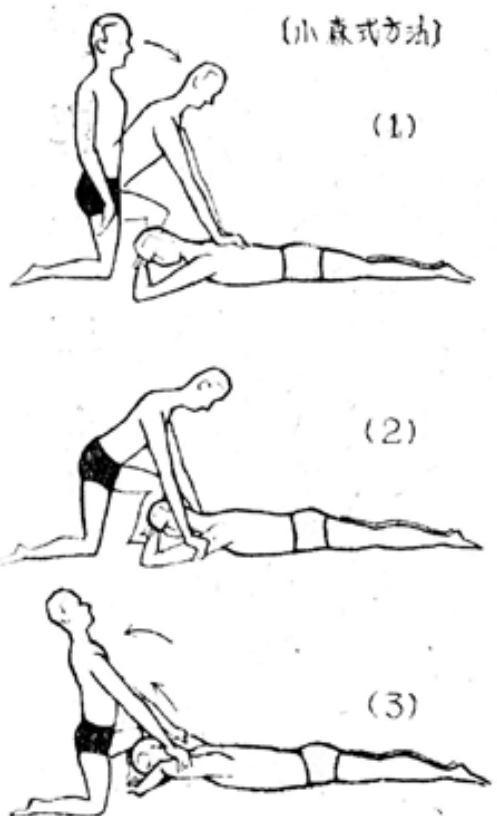
(体重のかけかた)肘をのぼしたまま、静かに体重をかける。
腕が垂直になるまで上体を前にだす。

(患者の腕のとり方)術者はゆっくり上体をおこすと同時
に、手掌を患者の背から離し、患者の腕をつかみ、術者は上
体をうしろに引

(腕の上げかた)そのままの姿勢で、腕をややもち上げ、つ
いで下す。

以上の動作を一分間に十二回の割合でくり返す

(一動作五秒)

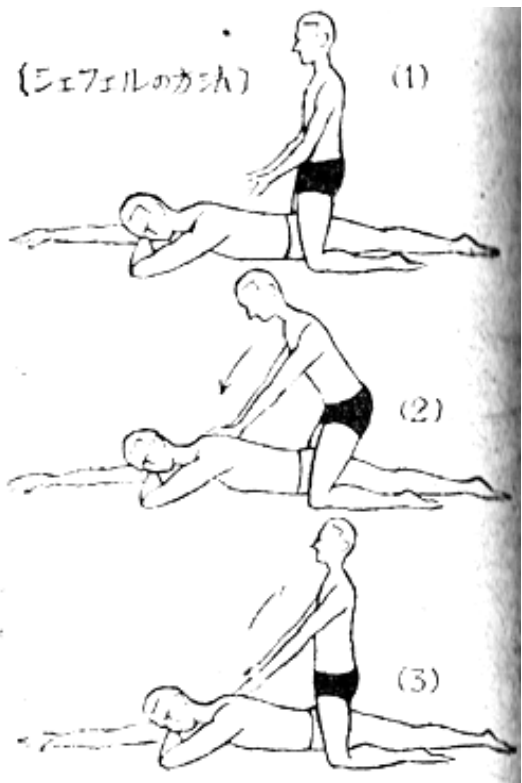


人工呼吸第二法

B シェフエルの方法

(準備) 患者を腹遭いに寝かせる。左手を曲げ、顔を左向きにその上にのせる。右手は前方にのばしたままでおく。

術者は、患者の脚の外側に自分の脚をおき、お尻をまたいで膝で立つ。



(術者の手のおきかた) 上軀肺胸部を、後方から右側は右手、左側は左手で、・両方の親指のさきが触れるようににつかむ。

(体重のかけかた) 両腕をのばしたまま、これに全体重をかけながら、前方にゆっくりかがむ。その間一秒。これ患者の肺の中の空気を外におしだす。ついで、全体を静かにおこ

し、圧迫の力をぬく。同じくこの間二秒。

(動作の回数) この運動を一分間に十二回または十五回の割合でくり返す。

必要と思ったらすぐはじめ、ひとりでに呼吸するまでの一、二時間つづけて行なう。

⑥ 医者が到着し、中止を命ずるまで止めないてください。

人工呼吸第三法

C 二人で行なう方法

患者をあおむけにねかせる。一人(A)は頭の後方に膝で立ち、患者の両腕をつかむ。もう一人(B)は、患者と向いあつて、その脚の両外側に足をおき、膝で立つ。そして、上腹部に両掌を親指がふれるように並べておく。



術者の手のおきかた

まず、Aは両腕を円をえ、かくようにして、胸部にもつてくる。それと同時にBは、腹部においてある手で、横隔膜を上方におしあげるよう軽く圧迫を加える。

A・Bは呼吸をそろえて、周期をもつてこの運動をくり返す。

動作の回数

運動回数は、一分間に十二〜十五回患者が息をふき返すまで、これ続けること。

中毒の診断法

いつの場合にも個人差があるがその症状の強弱で、中毒の重軽をのべてみる。

〔有機燐剤中毒〕

▲農薬品

傷口や粘膜だけでなく健全な皮膚からも浸透、吸収され、慢性中毒（潜在または蓄積中毒）という状態におちいりやすいものである。もつとも危険な農薬なら中毒死もしばしばおこる。

・ホリドール

・ロージアトックス・スーパー60 これらは強力なパラチオン剤で、一滴で充分中毒します。

・メタシストックス、リバイシド、

エカチン、ペルフエクチオン

浸透力も非常に強く、二十日間も効果が持続するので果樹によいが野菜やトマテには用いないほうがよいでしょう

・ジプテレックス、マラタール、ジアデノン

パラチオンの効果はありますが、毒性が非常に少ない。

・トウリチオン、フオスドリソ

そのききめは前述の農薬と同じですが、七十二時間くらいすると効果はなくなります。したがって成長のはやい野菜によいでしょう。

〔その 症 状〕

〔軽 症〕

疲れやすい、仕事の能率があがらない、やる気がなくなる。頭痛、めまいがし、だるく、吐気をもよおし、息苦しく、よだれがてる。冷汗、腹輝痛下痢、チツク（運動筋がからだの方々にひとりでにピクビク動く）

〔重 症〕、

歩くときヨタヨタする。立上ったときフラつくあちこちの筋肉にけいれんが起る。瞳孔が小さくなる。言葉がもつれ

る。物忘れし計算がへたになり、いうことがはっきりしない。口から泡をふき肺浮腫（ラッセルがきこえる）全身がけいれんを・おこし、意識不明となる。瞳孔は針ぐらいに小さくなり死にいたることもある。

〔その治療法〕

症状の軽重によって使用量はちがうが、コントリチオン（ロジア社）とアトロピンが治療薬としてあげられます。つぎに両者の性質をならべてみま

アトロピン

・対症的治療

・すべての有機燐剤中毒に有効

・ムスカリン様症状に卓効

・劇薬であるため中毒症状をおこす

・アセチルコリンは回復しない

・体力回復はやや遅い

・内服薬と注射薬とがある

コントラチオン

・根本的治療

・全ての有機燐剤中毒に有効・ニコチン様症状に即効・中毒はおこさない副作用として、まれに嘔吐・アセチルコリンは、すみやかに回復する

・体力回復すみやか

・血管注射だけ

コントラチオンの使用法

〔軽 症〕

コントラチオン一箇を、チアミナーゼ二〇ccに溶かして、毎日一本ずつ二〜五回静脈注射します

〔重 症〕

毎日二〜三本を、前項同様静脈注射してから、アトロピン一本を筋注します。なお、それでもよくならなかつたらコントラチオンの点滴静注を行う。コントラチンの効果は、筋肉の症状がよくなることでわかる。したがって薬量や投与期間の調節はこれを目安に行えよろしい。

◎アトロピンの使用法

〔軽 症〕

軽いときは、放っておいても自然に回復しますが、アトロピン一箇を皮下注射、またはアトロピン錠剤を一〜二ヶ月内服しても良いでしょう

〔重 症〕

対症療法であるが大量静注でいちじるしい効果を挙げられる。中毒時には、アトロピンに対する耐性が高まっているから、限量の数十倍用いても平気である。この際、瞳孔に注

意して、少し瞳孔が開きぎみに保つよう、分量と投与間隔を調節することである。

筋肉の症状には無効ですから、呼吸がとまったり、微弱になつてきたら人工呼吸をほどこさなければならぬ。

①の意識が完全になく喘鳴がつよく、肺水腫症状(アワをふく)の場合には硫酸アトロピンを二・五〜五・〇ミリほど(す)〇・五ミリのアンブル五〜十本を静注する)②それでも意識が回復せず、瞳孔拡大傾向がなければ、あるいは対光反応がなければ、二〜三十分ごとに硫酸アトロピンを二・五ミリ(〇・五ミリ五本)ずつ

(p、104、jpg、②活字が不鮮明)

③瞳孔拡大のきざしがみえ、対光反応の出現を認めれば静注をやめ、二〜三十分ごとに〇・五ミリずつ筋注をつづける。また血圧が下がり、口泡や喘鳴、がやみ、肺水腫状態がなくなればやはり静注をやめて〇・五〜一・〇ミリずつ二〜三十分ごとの皮下注射にうつる。このようにすれば、三〜六時間で重症患者も多くの場合正常にかえる。

〔慢性中毒〕

中毒者の中には、あとがスッキリしない人があり、ながい間、頭痛、不眠筋力減退感、疲労感、手足のふるえなどを訴

えます。これには、ビタミン療法をつづけることが、唯一の方法となつています。筋萎縮症、筋無力症や神経組織の後遺症などが残ったりもします。パラチオンは一〇〇%の排泄がなくいつも二〜三〇%は体内に残るので、これらが慢性中毒の原因となるものと思われる。

〔有機塩素剤中毒〕

▽農薬名

DDT剤、BHC剤、ドリン剤等

△中毒症状

悪心、食欲不振、・嘔吐、腹痛、下痢、皮膚、口唇の異状感、結膜炎、失明、脚筋肉の弱化感、めまい、ふるえ、けいれん、ひきつけ、尿道閉鎖

▽治療法 特効薬はなく、いっさいが対症療法です。塩水をたくさん飲ませ、吐かせたり、胃洗浄したりします。ひどい頭痛やけいれんなどには、鎮静剤の注射内服まおこなう。一般的に塩素剤の中毒には肝臓薬、濃厚ブドウ糖の注射がよいと思う。

〔有機水銀剤中毒〕

▽農薬名

現在ブラジルで土壤消毒、種子消毒に用いている。

・テレクス、ネアンチーナ

▽中毒症状

吸入によって非常に重い病変をおこす。

フラフラして立っていられない。関節に変化がくる、視野が狭くなる、言語障害がおこる。性格異常、精神異常がおこる。手足のふるえ、頭痛、不眠症などの症状があらわれる。

▽治療法

B a l、ペニシラミンのようなS H解毒剤の注射がよいのですがブラジルにはないので、コントラチオンを代用し他は対症療法を行なう。

〔PCP（除草薬）中毒〕

▽治療法

新陳代謝を異常に高め、体温がひどくあがるので、からだを冷やすことが大切です。薬としてはブドウ糖、リンゲル液の注射がある。

〔農薬による皮膚炎（かぶれ）〕

▽治療法

亜鉛華オリーブ油、硼酸軟膏が使われます。湿布するのも有効です。

〔食品の農薬残留性〕

Carson の名著“生と死の妙薬”がケネディを動かして、北米の牧草に有機塩素を許さぬような法律ができたことは有名な話である。

作物に農薬を散布し、その残効性が長いほど有利なので、分解されにくく流失されないような農薬が研究されたので、農作物が台所にとどいても毒性が残り、これが食物といっしよに摂取され人体に蓄積する。過日この危険性が再認識され、だいぶ新聞紙上をにぎわした。

いろいろな農薬の中でもDDT以下の有機塩素剤（BH Cは例外で分解されやすく、蓄積されないと考えられている）の残毒性が問題にされているが北米のHayes氏は十二年間、DDTの人体含有量の研究をしているが、人体の蓄積量は正は変化がないと発表している。牧草に用いる量が限定されているせいであろう。

デイルドリンは、熱帯のマラリア防除作業に多量用いられているが、それをほどこす技術者にてんかん様けいれが多発し、恐れられている有機塩素剤である。

また、有機水銀剤であるが、これはブラジルでは種子、土壌消毒にだけ使用を許可され、作物体への散布は禁じられている。しかし、日本ではイモチ病防除に使われているため、米を常食とする日本人の体内には、欧米人の三倍の有機

水銀が含まれているという。

いまのところ、毒性を示していないが、蓄積量が増えれば脳をおかされる危険もあり、問題となることであろう。

シヤーガス病

根治のむずかしい風土病

今までにわかっているブラジルの熱帯病の中でまだ治療法のない病気が二つある。それはシヤーガス病とマンソン氏病である。もちろん多くの学者の研究で本当になおったと思うくらいよくはなるが、根治ではないので、再発するか、またはながい潜伏期の後、他の症状で現れてくる。私も三十余年の診療生活で、一年を通じ、三―四%の割でうたがわしい病人に出合う。これには、マツシヤド・ゲレイラという血清診断がある。私のところで陰性と出ても、他の医者で陽性と出たりしてなかなかむずかしい。つまり患者のこれまでの生活歴と病歴と、現在の病状をよく調べて確認するほかない。もちろん補助診断法の協力の必要なのは申すまでもないことである。

また、私が実際に、その始まりから死までよく観察したシャーガスの例があるので、それをのべてみたい。

私は一九三〇年七月に再渡航の高岡専太郎博士と移民船モンテビデオ丸で同船、渡伯した。博士一家はツーリストであり私は移民であった。仲よくしていただいて、航海中はほとんど毎日、ブラジルにある熱帯病についての講義をしていただいた。そして四十五日以上の船中生活で、ほとんど大事な病気のひとつりの知識を得て、来伯、したがって、その年の九月頃、サンパウロ州バストス移住地に赴任すると、ただちに、まがりなりにも仕事のできたのであった。その時分は、今とは違ってサンパウロ市をはなれると、鉄道の沿線はほとんどが原始林のつづきで、ところどころにある駅も電灯のついているのはまれで、大部分はカンテラであり、夜汽車が通過してしまふと大海の底のような闇と静かさにかえってしまう。また熱帯病もサンパウロ市をはなれると各地方の小落にまん延し、モジ村の対岸に黄熱病が発生したことさえあった。そして、病気の本質もわからず、したがって、根治療法もなかったわけである。当時の主な熱帯病は黄熱病、ペンファイゴ、フオリアセア。ライスマニオゼ。ブラストミコーゼ。シャーガス病。マンソン氏病、などで移住者は、神様の加護を信じ、ひとつの信念と、勇気のみをもって奥地へ入ったのである。

現在の医学ではなんでもない、まったく征服されているマ
ラリアやアメーバ。チブス。赤痢で、弱い人、貧血の人、幼
弱児はドンドン死んでいったのである。これはサンパウロ
州ノロエステ線、モジアナ線の沿線の小部落（今は大きな市
街）の墓場へ行ってみればわかるが、いかに多くの同胞、こ
とに小児が死んでいったことであろう。この状態は、パラ
州アカラ郡においても同様であった。今は昔の夢である。

その頃、私は黄熱病の自己体験もした。また、つぎのよう
な実例もみたので、これを書きしるそう。

バストス移住地のC区に、現地入植のAさん一家が住んで
いて、渡伯以来のモジアナ、ガタパラカフェー農場のコロノ
生活をおもしろくいろいろ話してくれたので、いつも立
寄って「トマカフェー」をやり、子供たちとも仲よくなつて
いた。もちろんみんな現地入植の人であるから、サツペの屋
根、ドロかべで、窓が小さく、少ない田舎家であり、バスト
スにはバルベイロはいないというが、私は「要注意家屋」
としてみていた。

ある日のこと、Aさん夫婦が息子の二少年をつれて来院、
けさ起きてみたら兄息子の眼瞼が、また弟息子の陰茎が赤
く大変はれていて、奥さんが、「フトンの中や下から、こん
な虫がいたと二、三匹みつけ、二匹はつぶし、一匹は生捕つ
てもってきた。血をいっぱい吸っているところをみるとコ

イツが食いついたに違いない」とのハナシ。よくみれば高岡先生から絵まで書かされて、覚えのあるトリヤトーマではないか！ 病人にはさっそくアンモニア水の湿布をやっておいて、その虫をサンパウロ市のブラ拓本部へ送った。本部では法華君が医大のサムエル教授のところへもっていき、検査してもらった。

「インヘスタンス」にまちがいないと通知がきたのは十日くらいあとで、息子たちのほうは感謝するだけで、そのハナシをしてもいっこう本気になつてくれず、家の改築など、とんでもないこと、と受け入れてもらえなかった。

それから二年たつて、私はサンパウロ市同仁会の衛生技師として転任しバストス村から離れたので、自然とAさん一家のことは忘れていった。しかし、風のたよりにきくと、二人とも元気で育ち兄のほうは長距離の選手で弟のほうはベースボールの選手としてなかなかやっているとのこと。その後、三、四年して兄は練習がすぎて心臓を害してやめた。また弟はみミナス地方の知人の家へ婿入りしていつてしまったとのことであった。

その後消息不明であったが、戦後、その兄の方がとつぜん同仁会の診療所へ診察を求めてきた。両親はすでに亡くなり、彼は今、北パラナに住んでいる。バストスは戦前に出たが、心臓はずっと悪かったが、働くことはできるといふ。幸いに北パラナで始めたカフェー農場があたつて、自分は心

臓が悪いけれども、女房や子供達のおかげで充分よゆうのある生活を送っている。そこで、なんとかしてこの病気を治したい。とバストス時代のことを追憶し、先生のことを思い出して、同仁会の先生があ那时的先生であると知り、やってきたとのことであった。

そこであらゆる方法で診察、検査し、まちがいもなくシャーガス病性の心臓病変であるとやっとわかったが、なお、念のためマツシヤード・ゲレイラ血清診断を医大の米田先生に、心臓の再検査を藤岡先生に依頼し、シャーガス病であることを確認し、その旨をつたえ、シャーガス病に対する養生、心臓病に対する対症療法を教えてかえしてやった。その後少しずつ快方に向かい、村の顔役くらいの仕事はできるようになり、よろこんで年に一回くらい出聖して診察をうけていたが、不幸にも一昨年自動車事故で死亡した。

本例は「トリヤトーマインフェスタンス」の有菌のものによつて感染、心臓病変を起こし軽症から次第に重症化し、その間、やく二十余年。サンパウロ医大において血清検査、心電図、その他による検査の結果、シャーガス性病変とわかり、治療により軽労働はできる範囲内で生活していただのであつて、感染から死までの経過を視ることのできたひとつの例である。

これからシャーガス病についての概略を書いてみたいと

思う。

世界各地に分布する

シャーガス病の媒介虫

今から四、五十年前にリオの国立大学医科にシャーガスという学者がいた。この先生が黄熱病の研究で奥地を旅行されるとリオ州やゴヤス州の田舎にどうも原因のわからぬ、前頭部、甲状腺がはれて「バブード」という状態になり、新陳代謝が次第に緩慢になり、やがて脳症状がおこり、重態化すると、ただ「生きているだけ」で、まるで植物みたいになり、衰弱死（マラスムス）で死ぬ病気がある。これを深く研究されて「これはシュパンサまたはバルベイロという一種の亀虫が人家のかべや屋根裏にかくれていて、燈火を消して人が寝静まったとき這い出て血を吸う。どうもその際に感染するようである。なおこの研究が進んでこの病原菌はトリパノゾーマの一種であり、その幼虫がトリヤトーマ、つまりバルベイロの糞中にあり、この虫は吸血しながら脱糞するので、そのかゆさを爪でかき、吸口傷やひっかき傷からこの幼虫が身体に侵入し、本病を起すというのであった。その後の研究でこのトリパノゾーマの幼虫は健康な粘膜からも侵入することがわかった。

今日においてこの研究は確認され、そのとうりであると決

定している。なお、いろいろな症状を現わすこともわかってきた。

(A表) マツヤド・ケレイラ反応の陽性率

州	場所名	検査数	陽性	%
ミナス州	バンビー	1,290	779	60.4
	イビラン	125	74	59.2
	カポスアルス	312	121	38.7
	ジャライ	1,132	400	36.2
	ペリツシモ	192	41	21.4
	計	3,051	1,415	46.4
リオ州	イタベラ	168	-	-
	マジェ	593	37	6.2
	レゼンデ	601	46	7.7
	アラリア	1,703	66	3.9
	パラマサ	130	2	1.5
	計	3,195	151	4.9
パラナ州	ジャレシニョ	1,923	206	10.7
	サンゲス	635	117	18.4
	カンポモロン	316	60	18.9
	ボレカツ	610	76	12.6
	計	3,484	459	13.2
リオグランドスル州	エンクルシヤド	979	185	18.9
	イタプイ	1,265	344	27.2
	ロサウドスル	1,394	445	31.9
	サンタローザ	2,425	233	9.6
	サンゼローモ	1,322	330	24.9
	計	7,385	1,527	20.6
S.C	カザルダスタ	123	4	3.1
P.B	チンパウバ	650	107	16.5
合 計		16,895	5,673	33.6

1956年 ピンチチ博士調査

分布状態

米大陸においては、北米の南部からメキシコより中米(ガテマラ、ニガラグアコスノタリカ、サルバドル、パナマ)を始め、南米大陸にかけて、仲介者であるトリヤトミネオスが住んでいる。北米から中米までかかることがびょうに少ないのは屋内に住む習慣性質のトリヤトミネオスが現れてくるので危険度が増してくるわけである。

南米になると、トリヤトマ・インヘスタンスやロドニイウス・プロリックスがふえてきて、これらは屋内に棲む習性をもっている。ペルーには同様な習性のあるパンストロ・キールス、リグナリウスが棲む。ボリビアの主なる仲介源はトリヤトマ・インヘスタンスでベネズエラにおいては主とし

て、ロドニイウ・プロリックスである。チリはトリヤトーマ・インヘスタンス、ウルグワイやアルゼンチンもトリヤトーマ・インヘスタンスで、いずれの国も農村はみな危険で、アルゼンチンのベジャラノ氏は一九五三年に五千件の診断例を示し、八百万の農民がこの危険にさらされている、と述べている。

ブラジル国内では、まだトリヤトーマが発見されず、シャーガス病の仲介者がいないといわれているのはアマゾン地域である。従って我々が何かの方法で開拓せねば、と考えている第十四号国道の北端の左側（パラ州）にはシャーガス病はないことになる。しかし、ある学者の説によれば、家ノミもおらず、トリヤトーマもないのは熱帯降雨林地帯のみであるとも言っている。東北伯になってくるとシャーガス病は現われてくる。そして南の方へ下ってくるにつれて多くなってくる。バイア、ミナスとなると南伯と変りない。東北伯に多い仲介者は、トリパノゾマブラジルエンジン、パンストロジイルス・メジストスであって、一九一四年頃すでにアルツール・ネエバ先生はセアラ、ベルナンブーコ州の奥を調べておられる。メジストスは湿気の多い丘陵地帯に多。またネエバ、ピント両先生はセーラス・デ・ペドレイロ地帯を調査してT・ブラジリエンジスは家屋外に生活し、モコー族の血を吸って伝染源をなしそのかくれ家の近くに放牧されている牛や山羊に感染させていた。

デーソ博士は一九五九年このネエバ博士の調査を確認した。つまりトリヤトーマ・ブラジルエンジスを単にモコねずみの穴のみならず人家の中にも巣をみつけた。又ト・マクラタにおいては、家の中の寝室や鶏小屋にも住んでいたという。東北伯にすくないというのは、まだ研究が充分でないためではなかろうか。ポネウ氏の研究ではリモエイラ地区の（p、112、jpg、一行文字不明、）ったという。パライバ州ではカリリベリーのセルトンで十一〜十二%のマツシヤド・ゲレイラ反応が陽性であり、この附近では上記の三種のトリヤトーマが棲んでいるが、そのトリパノゾーマクルジの保菌率は、ト・ブラジリエンジス五・四四%、ト・メジストスが二八%、ト・マクラダが一・〇四%という割合いで、ト・ブラジリエンジスが一番恐いということになる。ベルナンブーコ州も同様、セルトン地域が一番問題で一九五五年にマルケス氏が行なった調査では、血清反応十三四%が陽性であった。

南伯、中伯（バイア、ミナス、ゴヤス、マツトグロツソ）になつてくると、ト・メジストスとインヘスタンスが重要な仲介者となり、危険性高く、感染率もひじょうに高く、たとえばバンピーにおいて、六十・四%、アラシヤでは四十六・八%、バイアにおいても一九四六年以来ひじょうな公衆衛生上の問題として騒がれたしたのは、サルバドールの市内の住宅にも、ト・メジスタスがすんでいることがわかったた

めで、衛生局が市民二千二百八人のマツシヤド・ゲレイヲ反応を行ない、六百九十名が陽性で三十一・三%が罹患者であったとわかった。また一千二十二人の検査をおこなって十七・四%が陽性であった。

南伯のサンパウロ州では、ト・インフェスタンスが仲介者の主なるもので、マツシヤド・ゲレイヲ氏反応で、一九五一―五八年間に、二万八千四百四十反応の内、三千九百二十一例が陽性であったつまり十三・九%が罹患していたことになる。これは州内の百五十九郡において行なった調査の平均である。濃厚な感染場所はカシオ・デ・コツケイロス郡のペドレイロ・デ・フルイタス村で五十五%の人がかかっている。またイタポランガでは百十五人の学童のうち二十七・五%が罹っていた。バラナ州でもほぼ同様の感染率で、サンタカタリーナ州となるとその研究ははなはだ遅れている。フロリアノポリスのあるサ・カタリーナで調査されたがト・メジストスが主要な仲介者であるが、居ると云うのみで、その重要性はみとめられなかった。

ピノツチ博士が一九五六年に伯国の主要な州においておこなったマツシヤド・ゲレイヲ反応の陽性率を略記するとA表のとおりである。サンパウロ州についてはA表にはないが、すでにのべたとおりで、調査が進めば進むほど、その感染率が高く現われてくるありさまである。

米大陸における分布は前述の通りであるが、この寄生虫は南米、ブラジルだけでの問題でなく、広く世界に分布し、アフリカー円、地中海沿岸、インド、セイロン、インド・シナ、南洋諸島、オーストラリアの一部、フィリッピン、台湾、南支那に及び、沖縄の南端にもある、といわれている。

宿主によって形態の異なる

シャーガス病の原虫

シャーガス病の原虫トリパノゾーマクルシの形態は、仲介者バルヘイロの体中と、人間の組織血液中とで異つてゐる。

前者の中では、ライスマニヤのかっこうで、後者の中ではトリパノゾーマのかっこうである。組織の中に入るとライスマニヤの型をとる。

背柱動物の体内では

イ・トリパノゾーマ型・人体の末梢血液中では長さが二十ミクラ、幅が一ミクラくらいで、体の三分の一か四分の一のところに核があり、前方には「フラゲラ」つまりヒゲがあつて、これをはげしくふりまわし血球の間を、体を前方に向けて進行し、行動はすみやかである。この自由に動くヒゲ

(フラゲラ)は、体とはつきりした区別なくつづいている。活動の盛んなときは、細長く核も「いも状」であるが、活動の緩慢なときは、幅二ミクラくらいで割合に太く短くみえ核も卵円形である。この形で、末梢の流血中にみられるのは、初めの二カ月くらいで、あとはまれにしかみええなくなる。

ロ：ライスマニヌ型：流血中で、すでに核を二つもったトリパノゾーマ型の虫もいるが、これが細胞組織(肪線維やレチクロ、エンドチリオ系)の中に入るとヒゲも波形の膜も消えてなくなり、ライスマニア様の形をとり、ライスヤニヤ様の型をとり、たくさんの小体となる(その小体がライスマニヤをなしている)やがてこれが、たくさん的小トリパノゾーマとなり、流血中に流れ込むことになる。

この小体は、大部分が血中の防禦物質によって破壊されてしまい、生き残ったほんの少しがトリパノゾーマ型となつて血中を逆行し、他の臓器の組織中に侵入し病巣を広げることになる。

このライスマニヤ型の小体は一・五か二ミクラの直径で円形または卵円形である。この型で、組織の中ではライスマニヤドノブニと同様の害を与える。この小体は培養してみなければ、その区別はわからない。培養軌の中でT・クルジはトリパノゾーマ中間型、トリパノゾーマと成長するのでわかるだけである。

仲介昆虫の体中では

トリバノゾーマ幼虫型とトリバノゾーバ中間型とがある。長いものや短かいもの、キネトブラストが体の前方にあり、そのあとに核がある。また中間型でキネトブラストが体中のほうぼうに散在しているフラゲラードの中間型もある。最後の過程に入ると、トリバノゾーマの中間型で、キネトブラストは後方の末端にあり、波状形の膜もヒゲもよく発育した型に出合うのである。

トリバノゾーマクルジは体中のどこに好んで寄生するか、というと、これは血中に…ということはもちろんだが、しかし急性に脳神経を侵したときは脳背髄夜中に現われてくる。ライスマニヤ型の好んで住むのは運動筋で、ついで、心臓筋、神経組織、内分泌腺、(副腎、睾丸卵巢、甲状腺などである。巨大食道や巨大大腸を起すのは滑ベイ筋についているのでなく、その開閉運動を行なうアウエルバッツハの神経そうに侵入し、その神経そうを破壊してしまうので病変がおこるのである。

原虫のもつ毒素で千変万化の病変をおこす

☆感染経路と症状

ジャス氏は人工的に感染させて、その侵入経路を観察し

た。まずバルベイロが粘膜またはやわらかい皮膚にくいついて血を吸う。吸いながら脱糞する。食いつかれたかゆさとバルベイロの糞がくつつくと、それがまたかゆいので食いつかれた人はわれしらずバリバリとそこを引っかく。そこでその糞がトリパノゾーマクルジの感染型、つまりトリパノブーマの中間型であって、粘膜や引っかき傷やバルベイロの食い口から細胞内へ侵入するこれらのトリパノゾーマはそこに二三日は動かずとどまっている。五日くらいすると、この侵入口の感染幼虫はトリパノゾーマ中間型を経て、トリパノゾーマに変型し、流血中に現われ、少なくとも五、六日は血中に生活し、大部分は破壊され消滅するが、逃れて生きのこったものは他の臓器筋線維、脾臓、肝臓、淋巴腺に入り、または網様内皮細胞系統の細胞につつまれ、ライスマニヤ型となる。

前にのべたようにこの巣が破れて血中に流れ出て第二の病巣を探す。このトリパノゾーマ感染の血技をバルベイロが吸う。そしてバルベイロの体中に入る。そして三つの過程をおって感染型となる。

その第一は胃中の生活、腸中生活と直腸中の生活である（ジャス氏の説）胃の中ではその発育は遅々たるもの、腹中ではさまざまの型のライスマニヤ型があり直腸に到着すると中間型のトリパノゾーマが充満して感染型幼虫をなしている。

そしてその糞とともに温血動物へと侵入する。

かくして人体に侵入したト・クルジは、温血中でいろいろの成分を吸収して生活していくのであるが、その中でもっとも必要とするのは赤血球中の酸素である。またビタミンB群（チヤミナ、リボフラビナ、ピリドキシナ葉酸、メノジドー・ル）クレヤチン、・クレヤチニナ、リボスメクレイン酸、プリニコス、ピリミニジコノアデニリン酸、オラチコシジデリコ、ことに多くの糖分を必要とする。

トリパノゾーマ・クルジが、血中のどんな成分を必要とするかはわかってきたがその新陳代謝の結果、本寄生虫の出す毒分がなんであって、どんなふうに関細胞やその他の細胞に害を与えるのか、その働き方はわかっていない。どういう毒を出すかもわかっていないが次のような病状がおこる。

まず、仲介昆虫により感染されて血中にトリパノゾーマがたくさんあらわれ、どこかの臓器に侵入、細胞内にライスマニヤの巣を作る。これが次第に大きくなって、キストのようになり、あたりに圧迫を加えて病的変化をおこす。そしてやがてこれが破壊されてたくさんのライスマニヤがトリパノゾーマになり血中を遊行する。そしてまた、どこかの臓器に巣を作る。

こうして次第に病巣が体中に広がり、やがてたくさんの臓器がこわれ、敗血症を起こして死にいたる。

こういう例もまれにはあるが、リベロンプレット医大のケベリー先生の説では体も反応をおこして防御素を出し大部分のトリパノゾーマを殺し、体中にいるトリパノブーム数は非常に少なくなる。すなわち、慢性化する。

そこで問題はトリパノゾーマの直接の害のみでなく、もつとも大切なのは、彼等の新陳代謝の結果、血中に放出する一種の毒、ノイロトキシンである。脳中枢においてもまた末梢においてもこの毒の及ぼす影響により心臓もやられ、食道末端も大腸の壁もやられて、心臓病変、巨大食道、巨大大腸の変化を起す。また脳にも内分泌腺にも変化をおこす。したがってシャーガス病の起す病変は実は千変万化である。また血液そのものの変化の研究もジャイロラーモノス氏の研究によれば、急性症状のときは淋巴球増大で、中性白血球は減少、ネウトロフィロペニヤを起し、また好エオジン白血球の増大もあるが一時的である。

ところが急性から慢性にうつっていき、ことにシャーガス病性心臓病変になると血球の変化はあまりないという。

シャーガス病の症状

イ：潜伏期

シャーガス氏の人体実験による研究では潜伏期は八日から十日という。またアルゼンチンのタリセ氏は感染したバ

ルベイロのすむ家にとまって調べてみたが潜伏期は四、五日で急性伝染の状態に入るといつている。

ロ：急性症状期

トリパノブーマクルジが好んで侵入するのはバルベイロが好んで血を吸う場所であって、主として眼症の結膜の側へ向った柔らかい部分であって、シャーガス先生も、またアルゼンチンのクリセ氏も同様にのべておられ、アルゼンチンのロマンナ氏がこれをシャーガス先生よりさきに記載したというので、シャーガス痛の初期診断の「ロマンナ氏症状」といわれているくらい現れる症状である。一方まぶたとその附近のこともありまた両方のまぶたのこともある。時には顔にまで及ぶことがあり、その特長は指でおしてもペコンとへこまないある人はシャーガス病による悪性浮腫の一つの症状ではないかともいうがこれには現れかたが少し早く、なぜまぶたにのみくるのかわからない。

トリパノブーマクルジは甲状腺にも侵入するがその数は多いそうである急性期には熱も出すが、たいてい三十七〜八度の内であって四十度も出すことはまれである。高熱の出たときはたくさんトリパノブーマが侵入したと考えるよい。肝臓肥大もおこり、疼痛のはげしいこともあり、肝臓の肥大もおこる。

急性症状の中に神経系統の異常のあらわれることを、

シャーガス先生は記載しておられる。

また、皮膚の浮腫だけでなく、あかくはれ、シツシンのように、またしように熱のように、あるいはジンマシンのように変化がおこることもあり、心臓には速脈が現れて心機亢進を訴えるが、熱はないということもある。

この急性期症状は多くの場合、やがてひとりでなくなり、治るものである。

一定しない急性型の症状

なみのある発熱に注意

すでに述べたように、シャーガス病の病原菌であるトリパノ、ゾーマクルジが、体内に侵入するのは、主としてバルベイロ虫の糞中にいるトリパノゾーマ・メタシクリカ（幼虫）が、バルベイロの刺した傷やまたは粘膜、皮膚の切れ目などから体内に入りこむものであるとなされている。また、学者の研究によれば、母体から胎児に胎盤を通じまたは血流を通じて伝染する、遺伝的な感染例もあるという。リスボア氏は六例をあげている。こうなってくると、伝染経路は複雑なものとなってくる。

かくして、体内に侵入すると、われわれの生態はこの異物

の侵入に対して反応を起す。つまり病状があらわれるのであるこの反応は、侵入した幼虫の数により、多ければ強い反応、少なければ軽い反応をおこす。この病状を、急性症状といい、侵入した場所におこる局所症状、全身におこる全身症状がある。急性症状がすんだあと、侵入したすべての幼虫は、血中または体内のほうぼうで捕獲殺りくされて消えてなくなり、自然治癒する例もあるが、大部分は血中からほうぼうの組織中にちらばって慢性症状を呈する後遺症型となる。

では、まず急性症状の場合から述べてみる。

イ 局所反応Ⅱ多くの場合は眼瞼である。まぶたの皮膚との境をバルベイロは刺して吸血する。

この糞中に、トリパノゾーマクルジの幼虫がいたとき感染がおこるのである。すなわち、糞のふれた皮膚が非常にかゆいので、被害者はそこをひっかく、この行為で傷ついた皮膚から体内に幼虫を侵入させたり、刺し傷あるいは粘膜から入りこむこの幼虫の分泌する毒が侵入したあたりは浮腫が起こりはれる。この浮腫は、指で押してもひっこまないし、この虫にさされた眼のまわりのみでなく、顔半分もはれることがある。また、すぐひっこむこともあるし、そのままなかなかおらないこともある。そのうえ、前述した症状と同じ時に、発熱することがある。三十七〜八度ひどい時は四十度

になる人もある。この熱は、トリパノゾーマが血中にいるかぎりつづき、消失すると熱はひくしかし、完全に治ったということではなく、多くの場合は、潜伏期に入ったとみなされる。

ロ 淋巴腺の反応 熱の高い時は、体中の淋巴腺が反応をおこして、はれて痛むこともあるが、多くの場合、眼瞼から入れば前後両部の耳の区域の淋巴腺がはれて、なかなかなおらないことが多い。

トリヤトマによる刺傷トリパノゾーマクルジの幼虫の侵入により、眼瞼のまわりに起こる浮腫をアルゼンチンの研究家ロマンナ氏にちなんで、「ロマンナ氏の症状」と称し、重要視されている。

この浮腫は、眼瞼のまわりのみでなく、顔の半分にも及ぶこともあり、悪性浮腫と同様、指でおしてもくぼまない（これは細胞内浮腫という）甲状腺機能不全からきていると考えられたが、他の症状があらわれないので悪性浮腫ではなく、トリパノゾーマの分泌する毒によるものと決定された。ロマンナ氏が猿で実験し、またブルンチ氏の助手フェール嬢が、ぐう然トリヤトマにやられた折の実例がこれを証明している。

チブス同様の熱が出ることも、感染を証明する大事な症状で、はじめ一週間くらいは必ず発熱する。三十六度だいから三十八度を前後する不定型の熱が出続ける。時には、感染

の状態でも四十度くらいになることもある。これは多くの場合、合体中を循環しているトリパノゾーマの数に比例することが多い。前述のようにリンパ腺がはれ、また涙腺もはれて涙がぼろぼろでて困り、結膜炎がおこり、ひ臓、肝臓もはれてかたくなり痛み、肋骨の下あたり手でさわれるくらいになる。

アルゼンチンのマツア氏は、トリパノゾーマの侵入により発生したツモール（こぶ）を、シャゴーマと名付けた。シャゴーマは侵入口がはっきりしないのに、皮下のほうばうに、手でゴロゴロふれるこぶをなすことがあり、ちようどもぐさのように赤くなりおできになることもある。侵入部あたりに湿疹状のふきでものを生ずることもありジンマシンを発生し、脱力感が起り、脳膜炎様症状、マラズムス（全身衰弱）などの状態がおこることも、シャーガス氏は記載している。

心臓も感染当初から異状をおこしてくる。まず第一に気づくことは、心機亢進（脈が速くなる）がおこることである。そして大部分の人は低血圧となる。脈の打ち切れ（期外収縮）、心音がはっきりしなくなる。こういった状態は、多分心筋にトリパノゾーマが入ったと考えられる。また、心嚢炎を起してそこに水のたまる人もあって、急性心筋炎をおこすが、急性のものはそう重態に陥らず、一時、まったくなおったようになる。人によっては、全然侵入局所のはれないこともある。また、ロマンン氏症状がまったくないにもかか

わらず、発熱し、微熱がいつまでも続き、血中にトリパノゾーマを発見して、なるほどとわかることもある。原因不明の、不定型の発熱のときはぜひ血液検査を受けるようにすることが必要である。急性型の症状は、各人各様で一定しないのが、特徴とみられる。

心臓の調子が悪くなる

知らずにシャーガス病にかかり、急性期をすごしてしまっていて、心臓の調子が悪いというようなことから調べ、シャーガス病性の心臓病だと、逆にわかる例が多い。これは前の例としてあげた通りである。シャーガス病は、急性期がすんでしまうと、相当ながい間、潜伏期とよばれるような自然治ゆと区別のつかない無症状の状態に入ってしまうので、通常の生活をしていもなんらさしきわりのない健康状態です。ごすものである。ところが四年半から五年くらいすると、まず第一に心臓の調子が悪いといった、慢性期の初徴候があらわれるというのが、八十パーセントくらいであるという。つまり百人の急性期をとった病人がいたらそのうち八十人くらいが心臓の調子が悪いということから慢性期症状が現われはじめるということになるわけである。

心機亢進、低血圧、不整脈、期外収縮（打ちぎれ）、心臓肥大であって、三人に一人は心機亢進（脈が速くなる）を主に訴え、調べてみると十人のうち六人は心臓肥大している。

その訴えかたも他の心臓病とだいたい同じく、心臓機能不全ということである。心臓右室の働きが悪くなると、全身に“むくみ”がくる。肋膜腔や腹腔のような大きな所に水がたまり、肝臓は充血肥大して心機亢進、病人は苦しくなつて、心臓疼痛を訴えるというような結果となる。

心房Ⅱ心室、神経伝導そのの完全なしやだんの例では、ストックアダムの症状群とともに、はげしいめまいと全身硬直が起こることが多い。シャーガス氏の研究では、シャーガス病患者で五十才以上生きる人は少なく、シャーガス病性の心臓病で急死する人は、患者の二十八パーセント及び床の上で介抱を受けながら死ぬる人は五パーセントくらいなのである。乳児、幼児の患者で五才以上まで生きられる者は、ほとんどないといわれている。子供も本病の死亡率は高く、シャーガス氏の報告によると二十九名のうち十一名が死亡したと述べている。

リベロンプレット医大のケベレ教授や他の学者は、慢性症状の主要なるもの、すなわち心臓病変巨大食道や巨大大腸の病変は、長い間のトリパノゾーマクルジの分泌毒のため生ずるのではなく、急性期のまだ体内に免疫素もなく、抵抗力もない時に、神経系統の中樞においても末梢においてもその神経が破壊されるかまたは回復できない変化を受けて働けなくなる。したがってこれらの病変は、神経細胞の破壊の結果であつて、神経繊維性心臓病変であり、アウエル

バツハ神経叢の障害によるもので、急性症の後遺症を慢性型としているにすぎないとしている。よって、シャーガス病性心臓病変においても、心筋中を走っている伝導神経ノイロンを破壊してしまい、その結果生じた病変にすぎず、巨大食道、巨大大腸の病変の原因もその末端のスインクテル（開閉部）のアウエルバツハ神経のノイロンを破壊されて、開閉部の筋肉が収縮したまま弛緩する能力を失なったのでたまってくる食物の重さで食道壁が圧迫を受けて、次第に拡張するのであって、その筋壁には病的変化はないのである。幼児の幽門部閉塞においても、同様なわけが適用されるし、あるいはセルスプルソグ病にも同様なことがいえるかも知れない。

体を健康に、家を清潔に

有毒のトリヤマトーマに刺され、トリパノゾーマクルジが体内に入り感染するとシャーガス病にかかる。そのとき発病せず、まったくなおってしまいう人もあり、シャーガス病がおこる人もある。

まったくなおってしまったとき、もうかからないような免疫性が得られるかどうかの問題となり、これは、ワクチンを作って免疫性が得られるかどうかということにもなるわけである。ビツチ、マゾツチ、コロドニイなどの学者の研究で

は、免疫性は得られるがまことにすくないということである。動物によつて、その獲得免疫の程度は異なり人間では今のところ殆んど無効であるといわれている。

では、どんな診断法があるのだろうか、これについて述べてみよう。なおりの悪い心臓病の患者巨大食道の患者があらわれて、その経過を聞いてみて、どうもシャーガス病らしいが、はたしてそうかどうか決めねばならない。そこでまず考えられる第一の条件は、病人がどこに住んでいたか、どんな家に住んでいるかということである。それが流行地で、あり、サツペ屋根、泥壁の小屋であつたら大いに疑わしい。そして、片目かまたは両眼のまぶたがはれていたり顔の半分がむくんだようになつたり、耳殻前後のリンパ腺がはれていたらまず八十パーセント疑わしく、さらに心雑音がきこえ、身体中がはれ、肝、脾臓ともに肥大し足もはれ、腎臓が悪くなれば九十パーセント、シャーガス病ときまつたようなものである。

検査法をあげてみる。

イ 病人の耳殻や指先から血をとつて標本のまま調べてみる。

ロ マラリヤ菌の標本と同様に、濃厚標本を作つてみる。

ハ 薄くひきのばしたエスフレガツソの標本を作り、染色して調べる。しかしこの方法はなかなか発見が困難であ

る。

ニ Xenopiagnose ブルツチ教授のよく用いた方法で、疑がわしい人の血を無毒のバルベイロになん度もすわせ、この虫の糞を用いて培養を行ない診断する方法である。

ホ 血糖反応による診断方法もある。これは、Machado Guerreira 氏反応といわれ、皮中に注射して四十八時間この変体をみるのである。

では、ここでシャーガス病の治療法をみてみよう。本病を根治する薬はまだみつからず、薬を飲むことによつて全快したと同様にまではなるが、こういった服薬療法で全快するということはないけつきよく自然治ゆを待つ他はないのである。人体中の血中のトリパノゾーマクルジを全部殺すとか追放するとかいった特効薬はない。しかも急性型のときに効くのみで、慢性型になると手術と対症療法以外に適当な方法はない。

では、急性型にきく薬を二、三述べてみると、まず第一に、バイエル七六〇二（AC）とM三〇二四（スピロトリバン）で、これはキノレイニコスの誘導体でスピロトリバンはアルゼノベンゾール、スルフリコの誘導体である。また、ウエルカム・ラボラトリオの熱帯病部ではスルフアートデカビデオイム、ペソタキナ、

([p、124、jpg](#)、文字不明あり)

リモキナを用いている。症状をよくし、血中のトリパノゾーマを一時追放するにはバイエル七六〇三、M三〇二四がよくきくようである。

アマート・ネートやブレンネエルやその他の専門家が、新薬をいろいろの方法で使ってみたが、中毒症状がひどかったりして根治に至る力あるものは一つもなかった。しかし、自然治ゆの例もあることを考えて、身心のたんれんに努力することが必要ではなからうか。血中に十分な蛋白量があるように、肉食に留意すべきであらう。

治療と予防は、車の両輪のごときもので、いずれが大事であるときめることはできない。本病のごとくまだ根治療法のない病気においては、病気にかからないように気をつけることが、なにより大事である。では、どのような予防措置をこうじなければならぬか考えてみよう。まず、いかに恐ろしい病気であるかということを一一般人に知らせて、その注意を喚起することであり、これには講演、シネマ、幻燈などまたパンフレット、新聞、雑誌などに転よる啓蒙運動を大いに展開することが必要であらう。

一方、バルベイロという仲介虫は、野原にも、家畜小屋にも、家の近くにも家の中にも棲んでいるが、家の中にいるトリヤトーマが一番危険であることがわかった。したがってバルベイロの棲めない家に生活することである。つまり、住宅はレンガ建てで、住宅はすっきり石灰でぬり固め、バルベ

イロのかくれることのできるようなでこぼこのないきちん
とした天井を入れ、BHCの散布を年に三、四回行ない、カ
ヤをつつてねることである。

本病においては、たしかに予防法が最良の療法で、無手勝
流とはこのことである。



マンソン氏病（住血吸病虫）

Schistosoma Manson が原名で
あつて、ブラジルに現存する熱帯病のうち、まだ治療法がみ
つかっていない重病の一つである。

第二次世界大戦後、ブラジルにおける日本人の発展はす
さまじく、あまりPRしなくとも北伯をはじめ、東北伯、中
伯など、あらゆる地方に邦人の姿がみられるし、また、ただ
農業のみでなく、工業、商業などの分野での活躍も目立ち、

都会に定住している人、たえず旅行している人などさまざままである。この Manson 氏病は、水と関係が深く、飲料水、用水などが何かの機会に患者によってけがれる心配があるならば恐ろしいことである。中伯においてその心配は多いのである。こんなわけで少しくわしく書いてみる。

世界中に大体三億の住血吸虫があるが、アフリカのエジプト地方に主として寄生するのがシストゾーマ・ヘマトビユーム、日本に主としてあるのがシストゾーマ・ヤポニクム、ブラジルにあるのがシストゾーマ・マンソニといわれている。

この三つの相違は、エジプトのものは肝門静脈と腸間脈枝と膀胱、前立腺静脈叢中に住み、卵は膀胱にぬけてくる。そして膀胱や輸尿管やその付近の組織に害を与え、また日本住血吸虫は決して膀胱に卵を入れず、大腸小腸に卵を放出させ、肛門から外界へ出る。Manson 氏住血吸虫も同様であり、肝臓や、すい臓を侵し、卵は大便中に出る。

さて、これから Manson 氏住血吸虫病についてのべるが、そのまえに日本住血吸虫がブラジルにもちこまれる心配がある。日本人の移住を中止させよ、との排日論も出たことがあり、われわれ日本人であるから片山病について知ってよいと思うので、これについて大略をのべてみる。

日本の片山病

Schistosoma japonica (片山)

病、山梨病)は住血吸虫の寄生によつて起る病気であつて、日本では山梨県、広島県片山付近、岡山県、佐賀県、千葉県、利根川沿岸、東京都の江戸川や荒川沿岸、静岡県浮島沼付近などにあつたが、現在はほとんどみられない。中国大陸の長江沿岸やフィリッピンには流行している。人間、犬、猫、牛馬などの血管中にすむ。

雌雄抱合交接し、吸血毛様血管中に多数の卵を産むもので、その刺激によつて炎症、病異変化を起し、ことに肝臓には著しい病変を起す。そして卵の一部は大便と共に排泄される。

日本住血吸虫の卵は大きさ 0.64×0.8 ミで楕円形で蓋を有しない。色は淡陽黄色で、外殻は内外二乗からなり、幼若な卵においては、内密は微粒子の集まりであるが、成熟卵となると中に子虫(ミラシジオ)をもっている。普通大便中に発見される卵はこの成熟卵が多い。

この卵が水中に落ちると卵殻を脱して盛んにおよぎまわり、中間宿主である一種の巻貝(宮入貝)を探してこの中に侵入して胞子を作り、やがて「レジャ」に成長し、ついに「セルカリヤ」となつて水中に出、水田や溝などをおよぎまわつ

て人間やその他の動物の皮膚を破り体内に侵入するもので、飲み水と一緒に口からは入りこむかどうかは明らかでない。侵入して十日くらいすると肝門血管系に達し、二十日位で雌雄抱合し、二十五日位で、抱合したまま腸壁の毛様血管に定着し、血行をさまたげ産卵を始める。

この生れた卵は「ミラシジーム」を持つようになり、腸内に落ち、大便と混じって体外に出るものもあり、また血行中に流入して肝臓に達し「トロンボーズ」をおこして肝臓病変を起こすものもある。

肝臓だけでなく、すい臓やその他の臓器にも停滞しているいろいろな病気を起こす。

本病は、マンソン氏病でもそうであるが、幼児や老人にすくなく青少年に多い病気である。体内に侵入する虫の数がすくないとほとんど気付かずにするが、その数の多少によつて急性病と慢性病とに区別される。

始めはただ身体がだるい程度で、侵入している虫の数が多いと、急性腸炎、・大腸炎、虫垂炎のような症状で発熱、下卸、血便、粘液便、もうちよう炎圧痛点に小さいかたまり（ツモール）まで感じられることがあり、貧血や浮腫が起こつてくる。慢性型のものとなる。この時期を通らず肝臓肥大が見られるようになってくる。もちろん肝門部の病変によつて、腹水、腹痛、肝臓肥大などが起こり、重症となる

と労働は不可能となる。

現在日本でも次第に少なくなつて、まれにしか見られなくなつた。

私が日本で修学していた一九二四〜三〇年頃でも、大学で研究患者をみせてもらったのみで、流行している土地に行かねば、フリーの病人はみられなかつた。

ブラジルのマンソン氏病

ブラジルにおけるマンソン氏病もかつての日本の片山病と同様で、サンパウロ市あたりでは大学で研究患者を見る以外はなかなか見つからない。

いろいろの病人をみるには流行地へ行くほかない。四、五年前のことであるが中部と北部ミナス州を巡回したとき、十余名の現地人がマンソン氏病であるこ之を発見した。またベロオリゾンテ市の郊外の飛行場の近くにバンプーリヤという小さい湖があり、ここはマンソン氏病の中間宿主であるプラノルビス貝がたくさん棲んでいて、かつ、ミラシジオやセルカリヤがウジャウジャいるというので、この湖でおよぐことも、この水を飲むことも禁じられている。

この湖に流れこむ小谷があつて、そのほとりに日本人が三家族住み、野菜作りをやつていた。もう古い四十年組で、

二十四、五才の娘さんや青年がどの家にもいた。もう今はたぶん外に転居されて、ここにいないと思うが、この人たち十四、五人のうちで五、六人のマンソン氏病患者をみた。しかもこの二名のうちの一人は脳神経をやられていて、ほとんど廃人同様であつた。現地人の中には重症、軽症、さまざまの实例をみるが、日系人で肝臓や脾臓のはれているのはこの例くらいしか私は診ていない。しかし大便の中にその卵を発見して注意を求めても、本人はいつこうその重大さを知らず働いている人が多いのである。

またウジミナスの工場の傍を流れているピラシカーバ河一帯もマンソン氏病の主な流行地で、その河畔で百姓をやっている日本人も相当ある。河水はまったくの濁水で十センチの深さで何も見えなくなるというほど。私が訪問したある農家は、この河水を飲料、水浴に用いていた。はたして子供の大便中にマンソン氏病原虫の卵を発見したがまだ症状は現われていなかった。

マンソン氏病も、片山病同様へ親虫は肝門系の静脈中にすみ、卵を腸内出すが、さらに血行中にも放出し、その虫の新陳代謝物質(有毒)と共に、人体内の大事な臓器に障害をおこす。

(とくに青少年をおかすことが多いが、これは青少年が老人よりも水に入ることが多いためであらうと思う)

リオ・グランデ・ド・ノルテの海岸地帯に、プナウという

二十軒あまりの日伯合成コロニアがあった。そこに住む日本人は入植一、二年後八十%の十二指腸虫寄生をもっていた、ちよつとした教育と指導で四年後には二十%となり、時の衛生長官に喜ばれた。何でもない簡単なことで”便所を畑にまで建てて、カマラーダにも排便は便所に”というところ、最初局長は大声を出して笑いだし、「理屈は簡単だが、長い間の習櫓がどうしてもあらたまろうか、おじいさんのその又さきのおじいさんの代から河でおよぎながら脱糞したり、顔をあらったりしてきた人々がどうしても急にあらためようか…」というのであった。が、のちにはついに「プナウではまったく日本人のおかげであった」というようになったのである。

ブラジル全州にひろがる

ブラジルのほとんど大部分の州に蔓延していて現に四百万の感染者をもっているといわれているこれについては、前にもものべたように、奥地住民の教養、衛生知識を高め生活様式を改善しなければ、とうてい、予防、撲滅の域に運ぶには程遠いと思われる。

では、ブラジルではいかなる地方にひろがっているのだろうか。

まず北のほうから数えるとパラ州ではタバジヨス河の

フォーールドランジャと、ブラガンサ線地帯のカチプルで、マ
ラニョン州となるとサン・ルイス島と海岸地帯の一部、ピア
ウイ州は首府に幾例かをみたといひ、セアラ州ではだいた
い三カ所、バトリテ地方が調査されているが、この州にはま
た、首府フォルタレーザから七十キロはなれて「ピオドー
ゼ」といふ、邦人の住んでいる移住地がある。この耕地の事
務所の裏に大きな沼があつてその水はタンクであげて飲料
水にも用いられ、さらにこの沼から発した小川は、部落を抜
けている唯一の流れであるが、ここでは村の小童たちが盛
んに裸体で遊んでいた。そしてある家庭では井戸水が「シオ
カライ」といふので、この水を飲んでいた。ところが、この
小川には中間宿主となる貝（プラノルビス・センチメンタリ
ス）が底の土や石も見えぬくらいいっぱいすんでいるので
あつた。ただ学者の説によると、この種のもはその宿主性
が非常にすくないといつてはいた。ここの農場で講じられ
ていた対策は「 Manson 氏病にかかつているらしい労働
者が来たら部落外に追放する」というもので、その診断は
百発百中といつていた。セアラ州の次はリオ・グランデ・
ド・ノルテ州であり、その分布地帯は主としてトーロス基
地、海岸地帯や「マッタ」とよばれるその続きの草木のよく
茂る地帯にすみ、セルトンやカアチンガ地方にはいない事
になつてゐる。この州の首府ナタールは海岸地帯にあり、ま
た日系家族のいる耕地ピウン、プナウの両移住地も海岸か

ら六、七キロはなれた砂丘中の腐植土に作られていて、せいぜい五、六千アルケールの、小川の両側の平坦地で、海拔は三、四メートルではなかるうか。風向きによつては海の遠鳴りがいつも聞こえていて、夜中にもものすごさを感じる。ピウンはナタールから二十四、五キロ、ブナウは七十有余キロはなれていて、両地とも野菜作りが主作であり、首府ナタールの市場に出すのである、野菜作りであるから朝から晩まで水びたりであるこの二つの町の小川にも両方の部落の近くにある小さな湖にも、プラノルビス貝がいるといわれている。しかし、この耕地内の小川の泥をたんねんに調べてみたが、両耕地とも死んだ巻貝の殻が二、三みつかったのみで、生きていた貝はいなかった。おそらく日本人が移住して以来農作にいろいろの農薬（インセクトシダ）を使うようになってからの現象でなかるうか、ことにプナウの小川はその源を濃厚な感染湖から発しているから注意を要する、と当局者から聞いていたが、事実はそのようではなかった。

パライバ州からエスピリット・サント州まではもうマンソン氏病は広くひろがっていて、多数の住民がやられている。パライバ州では海岸やマツタ地帯がひどく、首府もその中にはいつている。ガラビラ、バラネユイラアラゴアグランデ郡が主としてこの中にはいる。

ペルナンブッコ州では、ゾーナ・デ・マツタ（草木の茂る地帯）に非常に濃厚に存在し、カナベイラ地域においてビセ

ンシヤ町では八十六%、エスカーダにおいては八十二%、リベロン町においては七十四%、ガメレイロにおいては八十四%が患っていた（サムエル教授）。アグレステ地方、ことに海岸から森林地帯にうつる地帯は、その感染は濃厚である。セルトン地帯にうつるにつれて減少してくる。

アラゴアス州にいくると海岸からマッタ地帯あたりまでは感染率は五十五%。そしてサンフランシスコ河流域になるとウンと減少する。セルジペ州になるとサンフランシスコ河沿岸は感染率は低いがその他の地方は濃厚である。バイア州では一九五一年コウチニョ氏の調査で百五十郡のうち、百十二の郡で患者を発見した。したがって実際的には全州においてマンソン氏病が蔓延していると考えてよい。ミナス州ではマッタ地帯とサンフランシスコ河中流以上の地域は感染度が濃く、ビラシカーバ河沿岸はあぶないことになる。

エスピリット・サント州になると感染は点的であつて、リオ・ドーセ河沿岸が問題となる。ガナバラ州ではこれも点的でジャカレパグワ、リオ・ビスポ地域が問題でリオ州では、ニテロイの郊外、ノーバ・イグアス、ドッケ・デ・カシアス地帯で患者が発見されているとサムエル教授は語っていた。

サンパウロ州、パラナ州は、プラノルビス貝はほうぼうで発見されるが、感染員の例は非常にすくない（パライバ河

沿岸、オウリニョス）そしてサンタ・カタリーナ州、南大河州、麻州では原発した例は今までのところなく、他州からもちこんだ例のみである。最近、東北伯に進出してゆかれるかたがたが増えていたのでちよつと不安になり、衛生的老婆心から以上書きのべてみた。

世界的な分布からいえば、その種類に少々の変化はあつても、南北両州一帯 アフリカ一帯、アジア、日本までにある、世界的な病気であり、これはシャーガス病についてもいえることである。

日中の水浴は危険

雌虫は、腸管壁の粘膜下に産卵する。これは未成熟卵である。六、七日すると成熟してきて、ミラシジオとなる。成熟卵つまりミラシジオスは、乾燥と直射光線に非常に弱く、ラボラトリオの中の室温で一、三日、野外の大便中で八、九時間、水気の充分あるところで七十二時間生きている。

東北伯では、河でおよぎながら脱糞する習慣と夜水鉢の中に排便、翌朝これを小川や沼、小湖などに捨てる風習があり、これは婦人に多い。そのため東北伯の罹患者の場合、そのミラシジームは十日以上生きのびる機会にめぐまれることになる。中間宿主であるプロノルビス貝に入るには、成熟した、ミラシジオでなければならぬが、そのためには、大

便中の卵は、裸粒体から卵虫に發育し、幼弱なミラシジオとなり、やがて脱皮（脱殻）して水中におよぎ出さねばならない。

その脱殻の好条件は、第一に水温が二十八度前後で、食塩の濃度は〇・〇五%、PHは七から七五（弱アルカリ性をよしとする）光線は少ないほうがよい。

こうして水中に出て、二十四、五度の水温だと四、五時間で死ぬという学者もあり、また二十二時間生きていたといっている学者もいるが、こんなふうにして小川の中に出たミラシジオは細長くのびた形で宿主を探していて、五、六時間内にそれがみつからねば、その大部分、すくなくとも五十%は死ぬわけである。

巻貝が仲介者（中間宿主）

わからぬところが多いというが、とにかく巻貝が一種の物質を分泌し、それをミラシジオが好んでキミオトローフ（化学的引けん作用）で引きつけられて侵入するようである。この実験はサンパウロで行なわれたが、これには水の温度も大いに影響を与えることが証明された。

だいたい、水中にあるミラシジオの三分の一くらいしか巻貝中に侵入し得ないが、それも好適温度二十八・九度の時で、二十五度におちるとその四十%しか侵入し得ないそう

である。のこりの三分の二のミラシジオは巻貝を探しても、中間宿主をみつけえなかつたり、また探さずにそのまま死んでしまうものもある。

そこで、いずれにしても、川の水温が問題となるが、東北伯のアラカジュでサムエル教授が測った水温は午前九時から十一時までの間、小川の水温は二、三月に二十九度五分で、四、五月は二十七度六分、六月は二十六度六分であった。しかしサンパウロ州のパライバ河では話にならぬくらい低く、ましてや北パラナや南マツト・グロツソや南サンパウロではずっと低く、たとえミラシジームが巻貝をみつけても、その侵入率はあるいは零ではないかとも考えられる。

日本住血吸虫については侵入する水温のひらきがずっと大きいのである。

巻貝の中で裸粒子の状態からミラシジオを経てセルカリヤにと発育し、本来の宿主である人間やその他の動物に侵入するように成長するわけであるが、やがて好適な条件のときになつてはじめて水中におよぎ出してぐるのである。

このためには、日光と水温が適當であることを必要とする。水鉢に感染巻貝を入れて日なたに出しておく、午後二〜三時に一番多くセルカリヤがはい出し、水面近くに浮いている。したがって朝九時前に水浴するのは安全だが、午後是最危険であるということになる。

また学者の意見によると、巻貝がセルカリヤを放出するには一定の時間がきまつていて、午前十一時から午後五時までで夜は一匹も放出しないといっている。

また一匹のアウストラルビス・グラブラトス(巻貝)が一日に放出するセルカリヤの数は一万七千六百であったと述べている。この貝が五カ月生きていたそうであるから五十万のセルカリヤを放出したわけである。

前述のようにセルカリヤの放出は二十八度が好適温で、十度以下、三十五度以上では放出は停止され、感染体は死亡して巻貝は健康な状態となる。放出されたセルカリヤは盛んに動いて水面近くに浮いている。しかし、初めの二十四時間で五十%は死亡し、六十時間すると全部が死んでなくなる。つまり、セルカリヤの水中生活は、約二日半のうちに宿主人体に入らぬかぎり、それでおしまいとなる。

しかし、いろいろな学者の説では、もつと生きているし、急流を一キロ半も流して巻貝のいない所で感染させた例もあるという。

ミラシジオから一つの性のセルカリヤしか生じない。ところが一つの巻貝に二つ、三つのミラシジオが入りうるので、二種類の性のセルカリヤスが出てきてよいわけである。自然感染している巻貝からは両方の雌雄セルカリヤスが出てくるのが通例である。

人体内での感染嬢路

さて、このセルカリヤが、人体内へ侵入する場所はさまざまであつて、根毛、まぶた、皮フのしわ、ひだなどが主なものになるが、流れ水を飲み口腔の粘膜から侵入した例もある。

侵入する時間は二分から五分でその速さもセルカリヤの若いのと老いたもの皮フの軟硬などでかわってくるのとである。

さて、かくして皮下に入りこんだメスセルカリヤは、淋巴管、あるいは毛細静脈をとおつて肺に到着する。これは皮下に入ってから二十時間から七十時間後である。肺から血管を通過して今度は心臓にもどり、血行にしたがつて流れ、肝門血管系に到着し、やがて腸間膜血管系に向つて巡つてゆく。ここで成虫となり、雌雄合体し、雌は産卵を始める。

フアリス氏にしたがえば、感染後四十二〜四十四日目には大便中に卵を見い出せるものであるこの雌の産卵数は非常に少なく、二時間に五、六個といわれているが、一日に三百までは産むといっている学者もいる。

さて、そこで、マンソン氏病の仲介者である巻貝についてちよつと述べてみよう。

名称はまだ一致していないが、サムエル教授はともあれ、我々は一九五六年のバルボーザ氏の提案のように、*Plannorbis* という名を用いたい。英国の学者は、アフリカのこれは、*Biomphalabis* であると主張する。そして、ブラジルでもプラノルビスだのアウトラルビスなどといわずにビオムファルビス、と国際的な名前を用いたほうがいいではないかといっている。

そこでブラジルの巻貝の正しい名前は、プラノルビスの中のアウトラルビス中のグラプラートス、と書くのが正しい。問題になるのが、グラプラートス、ネブリカンといわれる。

アフリカ(エジプト)には、ヘアトビオスとマンソンの二種があるが前者は人体感染が主で、後者はキンシ類が主である。キンシ類の感染のほうが、人体感染より軽いといわれている。(ブラジルも同様)ブラジルへマンソン氏住血吸虫をもちこんだのは奴隸といわれるがブラジルでのキンシ類(ガンバや野ネズミ)の感染は、人間感染の傍系感染と患われる。

患者が野糞、または水中に脱糞すると、その中の卵が水中に流れ、適度の温度であれば幼虫が泳ぎ出て、中間宿主であるプラノルビエデのアストラルビス、グラプラートス貝をみ

つけ、その体内に侵入する。そしてその中でセルカリヤに成長しふたたび水中に泳ぎ出して水面近くに浮び上る。

そのあと、その只はそのまま死ぬものもあるが、生きつづけるものもある。

セルカリヤは、宿主、例えば人体の皮ふや粘膜に接すると、汗孔や毛根の穴から、または壮健な皮ふや粘膜さえも破って体内に侵入し、血液中を流れて肝門静脈系中に集り、次第に成熟して、メスはオスに抱かれて合体し、腸間膜静脈そうや、直腸の粘膜、下部の静脈そう中に棲み、産卵し腸内へ卵を落とす。

毛様細脈内のこの吸虫が（閉塞してトロンボーズ（血栓）おをこすためか毒素成分を出すのかわからないが、マンソン氏病、腸カタルの疫状を起こし粘液血液の混じったカタル性下痢便をいつも排便し、腹痛を起させるのである。次にその症状を述べてみよう。

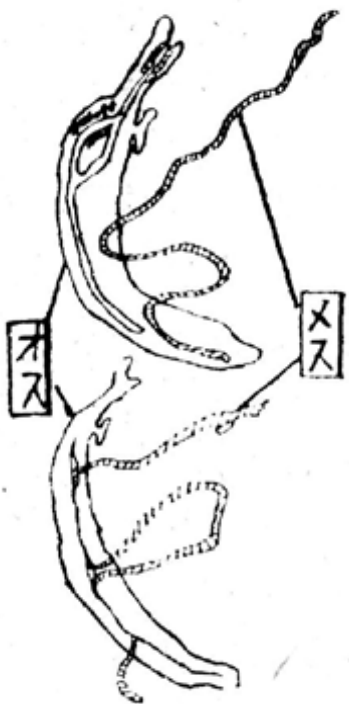
急性症状

三、四年前に、セアラ州ピオドーゼ植民地へ巡回したときのことであった。

途中にある小さな町で、食事をしていた時、一緒に食事をしていた農場長のところへ一婦人が訪れて何か話していたが、彼は私をよんで「この婦人は小学校の校長先生で、最近、五、六人海岸地帯から入学してきた子供たちがみんなひど

くやせていて、いつも軽い咳をし、午後になると軽熱があるらしく、元気がなく休んでいる。肺病でなかるうかと思うのでちよつと診てもらいたい、といっている」といった。私が医者であると誰かから聞いて、訪ねてきたのであった。そこで、農場長の許可を得て学校へいった。そして廊下でそれらしい子供に出逢った。八、九才くらいの定型的な東北伯の農村のこどもである。

マンソン氏住血吸虫



半黒で腹ばかり大きく、ひどい貧血で、いかにも弱々しい。軽い咳もしている。そよ風の吹く午後二時頃であったが、体温は三十七・五度から三十・七八度くらいあり、よく調べてみると、たしかにラッセルも聞こえるし、肺門肥厚も感じられる。そこで「この子供は肺門淋巴腺炎と腸寄生虫病であろう。なんとかして、フォルタレーザ（セ州の主都）まで送り、胸部のX線検査と大便検査をするように」と他の二、三人の児童とともに指示して帰ったのであった。

その翌年、同地を訪れて校長先生に会ったが、大変喜んで、あの子供は指示のとおりにした。胸のほうはたいしたこととはなかったが、マンソン氏病であって、あれから入院もしたし、今もときどきフォルタレーザのサンタカーザに通って養生している、とのことであった。

こどもを呼んできてもらって調べてみると、肝臓の肥大があつて、その硬さからいってもあきらかにマンソン氏病とわかった。つまり私はかんたん十二指腸虫病くらいにしか考えていなかったのであつた。

それから段々聞き出してみると、ある日、あまりの暑さに、近所にある沼へ四、五人の友だちと遊びに行き、二、三時間を過したということだった。そのあと、身体中にかゆいものが出て発熱し、床につき、腹も痛み、下痢もし咳も出て大変苦しみ、菓をのみ二週間も寝ていたがその後どうもはつきりせず、私が去年診た時は、半年もあとのことであつた、という。これがマンソン氏病の急性症状で、セルカリヤの人体侵入がすくない場合や免疫性があると反応はないが、そうでないとこういう急性病状があらわれる。

(少し違うが、十二指腸虫の場合も同様である)

つまり、小児肺結核性と腹痛、便秘、はらりはりなどのち、下痢、血便、粘液便というふうにならぶまたは赤痢様症状を呈するものの二とおりの症状が主である。

この急性症状は、六十日から八十日の潜伏期を経てから

あらわれ、自然に治る場合もあれば、死に至る場合もある。前に例で述べた皮膚発疹や高熱やアレルギー症状は、セルカリヤの侵入後二十四時間、または四十八時間といわれる。このマンソン氏病の急性症状を、肺結核やチブスと見分ける唯一の手がかりは、大便に卵が出る以前の、血液検査にエオジノフリーが高率に現われることで、二十%から七十%を示すことである。

慢性症状

セルカリヤが人体に侵入しても、その現われかたは人によつて違い、急性症状を起こす人、抵抗力があり当座は全然反応を示さないが幾カ月かして慢性症状を呈する人、の二とおりある。

奥地の流行地に行くと、十二、三才くらいの子供から、十七、八才の若者のなかに、やせて目はどんよりとし、お腹ばかりむやみにふくれて元気なく、腹痛や下痢や血便、粘液便を出し、まさにマンソン氏病初期症状を呈している者がいる。よく調べてみたら十二指腸虫やアメーバや肺結核で栄養失調だったということもあるが、かんたんに見分けるには大便検査を行なえばよい。

本虫の卵をみつけたら、まぎれもなくマンソン氏病である。

慢性症状の患者も、初めは消化器にその症状があらわれ

るだけだが、いま少し重症になると肥大をともなった硬い肝臓を肋骨下に、指三本程度の大きさでふくれるようになる。その症状はいつも消化障害としてあらわれる。(肝臓の肥大する病気は他にもたくさんあるから必ず大便検査と血清反応をしてたしかめねばならない)さらに悪化して重症化すると、今度は肝臓肥大と共に脾臓もはれてくる。大きくはれてくると、臍のあたりまで硬い肥大した脾臓が認められ、手でふれられるほどになる。初めは肝臓も大きくなってくるがそれも指三本の大きさくらいまでで、あとはちいさく硬くなってくる。いわゆるシルローゼ「萎縮」が始まってきたのであって、そのころから腹水も目立ってくる。顔色が悪くなり、氣力を失ない、食欲不振、消化不良、腹痛、せん痛下痢、裏急後重(しぼりはら) 血液粘液便をもらし、寝こむようになる。

腹水などの起こらぬ前を Cirrose Compensado といいい腹水が始まってからは重患で、それを Cirrose Nem Compensado と呼ぶ。こうなると貧血を起こし、やせていき、栄養不良となり血液体中反応は陽性で、エオジノフリーは七十%内外となる、これと同時に、肺気管症状がひどくて、いきざれや咳、呼吸困難におちいる人もある。これは肺充血や肺浮腫をおこすためで血痰もあらわれる。

このように肺症状のみがひどく、診断に困ることもある。

しかし、最後のきめ手はやはり大便検査で、大便中にマソン氏住血吸虫卵を発見した場合、エオジノフリー血清反応が陽性である場合、それは顕著である。

こういういろいろな症状を、サムエル教授は五つの型にわけて、診断や研究を容易にした。

第一は、病気にかかったばかりで、血中毒素のみの時期、第二は消化障害のみの時期、第三は肝臓がはれてきて腸障害のみ示す時期、第四は肝臓脾臓両方ともはれてきて、消化障害のある時期、第五は脾臓は大きく臍の附近まで下がり、肝臓は肋骨下、指三本くらいの大きさだったのがむしろ少し小さくなるが、硬くなって機能障害を示し始め、腹水がたまってくる時期。

この標準によつて、私たちの病気の進行状態を知ることができる。

治療法 || 根治法はなし ||

本病には完全なる治療法というものはない。いちおう働けるまで回復し、病状が薄らぐ、ということはあるけれども、いわゆる根治法は今までのところないのである。

だれでも考えるように、本病も、ブラジルはいうに及ばず、英国、北米、日本、ドイツなどの世界の学者が、熱病やジフテリアのように血清療法で治せぬかと、種々研究して

いるのだが、今までのところ、ちょうど肺結核が血清療法で治らぬように、成功していないのである。

しかし、自然界では、天然現象によってある程度の免疫性は得られる。たとえば、濃厚に感染している地方で、汚水にいつもふれている人々は、そのかかる率も少ないし、また青少年より老人の方がずっと感染率は低い。

本病はほうぼうの研究室で、罹っている人の血液や、猿などを使って、卵やミラシジオやセルカリヤの生活力を調べたが成長発育に悪影響を与えたかということは証明されている。

血清による免疫性もまだ得られず、治療法はない状態ではあるが、進歩する学問はやがてこれを解決するであろう。どんな病気でもそうだが、免疫性のみでなく、どんなことに出あっても切りぬけられるには体力を高めることも大切である。そのためには十分な栄養をとって血中たんぱく量を高め、正常におくことである。偏食せず、野菜と肉類を充分にとつて、非常時に対する準備をおこたつてならぬことである。無症状感染などのあることを考慮して注意するべきであろう。

根治法はないといっても、次ぎの薬品を上手に用いることで、全快近くまで治るのであるから、本病にかかっても絶望することはない、ただし栄養療法を原則とすることを忘れてはならない。

1 Tartaræo Emetico

一%の水溶液を十ccずつ一日おきに血清注射する。そのやり方は、フェリダブラバの時と同様。

2 Tartarato Duplo de Sodio

e Antimonila これはタルタロ・エメチコより毒性が少ないという。その分量遣は1のものと同量である。

メイラ教授は、〇・二ニグラムの注射を一日に二回やって二日つづけるといつていたが、のち、一日だけでよく、反応を除くためにゆっくりと一分に二ccの割合で注射すべきだとしている。この方法で十カ月治療して、六十%の病人が全快したといっている。ここに栄養療法が基礎であることが証明される。

3 Gliconato de

Antimonio e Sodio

三価の合成物質で三十%のアンチモノオを含んでいて、売薬名をTriostib という。これはタルタロ・エメチコより毒性は少ない。これは治療に用いても使用感がなく、非常に楽であるという。これによって五十%から五十七%全快したという学者もいる。

4 TWSB Sulfantimon

本剤には、筋肉注射にも用いられる製剤もあり、九十一%が全快したという報告もあつて、ほかの三価のアンチ

モン剤の中でもその優秀さは認められている。毒性もすくない。

5 Fuadina

化学名は Antimonio 3 Pirocatti

cina Disulfonato de Sodio

で、十二・五%のアンチモンを含みウイントロップ社からは

Peprondraiという名で、またグラシヨ社からは

Stibofen の名で売り出されている。この使

いかたは、九回にわけて一日おきに注射するわけで、大人において、第一回は一・五cc二回目は三・五ccそのあとは五ccずつ合計四十ccになるまで行なう。毎日注射する方法もある。

始めの量は三・五CC、のちの九日間は五ccずつ与え、合計四十八・五ccになるようにする。これによって非常によい結果を得ている人もある。OA氏は、五十三例を治療して、四十一%が全快した、といっている。

6 Glucantime (Antimonio de N

Metil Glucantime) これらもフェリダ

ブラバと同じようによい成績を得ている。

7 Antiomalina (Antimonio Ti

omalato de Litio) 毒性が少ない事と、

筋肉注射で与えられ、かつ優秀な成績が得られる、とジアス氏はのべている一キロの体重に対して〇・三ccの割合で与

える。

8 Miracil, D

モース氏によって合成されたマンソン氏病の特効薬で、内服で治療できるので非常に便利であるが、ただ問題は、この毒性が腸を刺激する作用が強く、低血圧をおこし、食欲不振、はきけ、嘔吐腹痛、黄疸などになるといふ具合で、人によつてはこの作用が強く現われるので注意を要する。

分量は、体重一キロにつき十八から二十ミリグラムを毎日、七、八日つづけてのませる。サムエル教授はミラジールDを使つて研究、四十%の全快率を得たといふ。

その毒性からみて、まだ安易には進められないが、その点がやがて改良されれば、最もよい薬となるであらう。

9 Ambilhar (Ciba)

一錠中に有効成分 1—(5—Nitro—2—Tiazolil)—2—Imidazolidina を五百ミリ瓦含み、マンソン氏病、ヘマトビウム住血吸虫病の特効薬で二十キロ瓦の体重に対して一錠づゝ七日間内服する。医者処置を受けるがよい。

10 Repodral (Wintrop) 注射薬

A・Ssomose (Quimiofana) 内服薬

Triostib (Wellcome) 注射薬

予防法 Ⅱ 栄養をとってⅡ

すでに前号でも述べたように、本病は、仲介貝プラノルビスがなければ感染しない。またたとえいたとしても、水温が低ければ感染率は低く、さらに、川底の土や石がみえぬくらいたくさん棲んでいても、ミラシジオで感染していなければ、当然危険はない。問題の中心点は患者の大便で、川や谷や溝や、沼の水がそれに汚されて、プラノルビスが棲むようになることである。

そこでなによりも大事なことは、一般人の本病に対する知識を高め、よく納得させて、大便や汚物を川や沼などに捨てさせぬことである。

一番よいのは、ときどき組合や援協などが行なう講習会を利用して、各地方に住む衛生技術員を、養成し、その協力を求めることだと思う。

ただ単にマンソン氏病のみでない。マラリアのアノフレスに対する対策、シャーガス病、対バルベイロ、フェリダブラバ、対フレボトムス、環境衛生、家庭衛生、個人衛生について、ひととおりの知識をもった人が各部落に一、二人ずつ住んでることが農村衛生問題解決の鍵となるであろう

たとえば、野糞をしない、大便は必ず便所で行なう、という鉄則を守りさえすれば、マンソン氏病のみでなく、全ての腸寄生虫病の予防となるのであるから、ぜひこの種の講習会

をやってもらいたいと思つてゐる。

あまりもうけにならぬ仕事であるから、かくれている高度な道徳心に訴えるほかない。援護協会はこういう人々に、衛生技術員として、働いてもらつてゐる。一般の人々の教育には、スライド、シネマによることが効果的であり、援協ではボツボツ着手してゐる。とにかく一番大事なのは、大きな沼や海や流れでは泳いでもいいが、人家の近くで汚れる可能性のある場所では決して泳がぬようにすることである。そうはいつても、子供はなかなかいうことをきかぬ場合が多いので、タールの中にBHCを混ぜたものを汚の中に流すという手段もよいであろう。タールが足にベタつくのでいやがるようになるだろう。けれども、熱帯地、亜熱帯地に移り住んで、子供に、水に入るな、というのも無理ではある。そこで、プール、とまでいかなくとも、学校の近くに水遊び場を作つてやることも必要である。

また、各地にボーイスカウト運動を起こして、これを中心とした青少年、少女の教養の向上につとめ、それと同時に、衛生知識もふきこむこともよいと思う。

さて、予防法を要約すると、

一、野糞や汚物を小川、溝、沼に捨てる事の厳禁

二、一般公衆の衛生知識の向上、とくに青少年、少女の訓育が必要となる。なぜなら、本病は青少年病といつてよいからいものだからである

フェリダブラバ (感性潰瘍)

ライスマニアにはいろいろの種類があるが、ブラジルでは、フェリダブラバというおできをおこすのを、ライスマニアオーゼ ブラジリエンシスといっている。

この病気は、三十年ほど前には、奥地に住む日本人でこの病気にかからぬ人はめずらしい、というくらい流行した熱帯病で、われわれもひどく恐れたものであった。

エグリトフタのようなおできが、下脚や腕、そして顔にまででき、なかなかおりにくい。放っておけば、何年たつてもよくなるらず、また、いろいろな注射をしたり傷ぐすりをつけたりしていちおうよくなっても、やけどのあとのようなツルツルした傷あとが残る。顔などはまったく見苦しくなってしまう。そのうえ治ったから、とホツとしていると、四、五年すると、今度は鼻の工合が悪くなる。ここに至って、耳鼻の専門医は、ライスマニヤが鼻へ移転して軟骨がやられている証拠だから、鼻が落ちるかもしれない、と診断することになる。梅毒のときは、フェリダは外から始まっておできになり、外面からなくなるのだが、フェリダブラバのときは、中の軟骨が侵かされてなくなり、口腔と一つづきとなり、鼻は外面的に、萎縮して小さくゆがむ、そうなれば、きのうの美人もとたんにみじめな運命に泣かなければならぬ

いようになる。

三十数年前をふりかえってみると、病気の道理はわかっていても、治療法がないために、数十人の佳人がこの世から消えていった。そのことを思えば悲しんであまりある。

四十年前、まだ、サンパウロ州の大部分が原始林におおわれていて、パウリスタ延長線も、北パラナもほんの一部しか開けていなかった頃は、熱帯病は猛威をたくましくしていた。その頃はフェリダブラバは、ドエンサ・デ・バウルと呼ばれ、その仲介者としてビリグイジニョと名づけた蚊が恐れられ、その蚊にかまれるとバウル病になる、と考えられていた時代である。

その後の三十数年の歴史は、南伯をまったく変えてしまい、今は、サンパウロ州や北パラナでマラリアにかかったり、フェリダブラバになる人はめったになくなってしまった。が、それにかわって、怪物のごとく現れてきた病気がシヤーガス病やマンソン氏病なのである。黄熱病、マラリア、ライスマニヤ、ブラストミューゼなどは、麻州の奥、ゴヤス、ミナス、バイヤ東北伯、北伯、の未開地でなければ診られないようになった。

しかし、われわれは一日も油断はできないのである。というのは、ことし（六六年）の南大河州巡回で、黄熱病の発生がウルガイアナに起こり、大騒ぎをしているのにぶつかったのである。対岸のアルゼンチナから侵入してきたと説明

していた。ブラジルは熱帯にある。いつどいう病気がおこるかわからない。予防衛生知識の必要さはここにあるのである。

× × × ×

私は一九三〇年サンパウロ州の奥地ブラ拓の植民地バストスへ、保健衛生医として赴任した。

さつそく病院建設や、植民地衛生にあたったが、なにしろ三百キロ四方に医者が一人もいない、まったくの無医村だったので、医師免状の有無など考えるまもなく、診察に従事しなければならなかった。バストスには、マラリヤや黄熱病こそ少なかったが、アメーバ、フェリダブラバ、小児下痢、プラストミーゼなどは、あとからあとからと発生した。多い日には七十名から八十名の患者が出て戦争のような騒ぎであつた。

よく記憶に残っているのは、フェリダブラバは十八、九才から二十四、五才の青年男女に多かったこと。ことに妙令の佳人に多かった、ということである。若い元気のよい人ほどなおりがよく、虚弱質の人、貧血のひどい人はなかなか治りにくく、慢性化しやすいことに気づいた。これは今日においても同様である。

放っておくとガンのようにも

ずっと後になってからフェリダブラバをおこすライスマニヤは、慢性になったまま長く放っておくと、内臓に侵入し、ガンのような病状になることを知った。よく調べてみると、主として内臓に浸入したがるもの、皮膚だけで満足しているもの内臓と皮膚の両方に侵入するもの、の三種類があることがわかった。

その第一がライスマニヤドノバニ、第二がボトン・オリエントール、で第三がフェリダブラバの原因をなすライスマニヤブラジリエンジス、である。

第一、カラアザール（ライスマニヤドノバニ）

私が慶応医科の四年生するとき、恩師小泉先生がおもしろいところを見せてやるからと、私たち八名を送ったのは支那の山東省の泰山のふもと、スーゲン、キョクフなどの山村であった。済南事件のあとだったので、排日感情も盛んで“東洋鬼”と呼ばれ、多少不安であった。それでもひとかどの専門家のつもりで聴診器を首にぶらさげ、ひげなどはやして「大人大人」と尊敬され、いい気になって病人をみて歩いた一カ月滞在し、村人に親しまれ、名残りをおしまれて帰った。

幾百人みたか忘れてしまったが、五、六名の疑似カラア

ザール患者をみつけ、そのなかでまぎれもない真性のカラアザールは二名であった。これは済南病院に送り検査研究の結果、たしかにカラアザールであるということになった。

その時分、私たちはこの病気を、支那の奥地特有の病気くらいに思っていた。あにはからんや、世界中、ロシアの南部から全ヨーロッパ、地中海沿岸、アフリカ、インドセイロン、パルキスタン南北支那、台湾、満州の一部までに分布し、全南米はいうまでもなく、中米、さらに北米にも分布している世界病である、ということとは知らなかった。

この病気の感染を受けるものは、背柱動物、人間、犬その他の小動物があり、仲介者はフシボトムスという「ブヨ」の一種で、この国ではビリグイジニヨと呼ばれている。

病原菌は二〜五ミリくらいの小さな丸型または卵型のもので、これをもっているブヨに刺されると発病する。早いときは、十〜二十日くらいで発病し、遅いときは、六、七カ月後に発病する。ぜんぜん症状なしで患っている人もあり、ときどき、タンのない軽い咳をしたり、慢性気管支カタルのような状態で、やせて黒汚ない皮膚となる（カラアザールというのは黄筑い皮膚ということである）消化器の弱い人もかかりやすい。

真性のカラアザールはまず発熱をもって始まるが、これといったキメ手のない症状で診断もむずかしく、しかもなおりにくい病気なので、若い私たちは少なからず恐気をふ

るったので、今でもよく憶えている。

きて、支那の山東省スーケンの田舎で四十数年前にみた一例は、悪性マフリヤが発疹チブスのような発熱が十五日も二十日もつづいてなかなかひかず、ときどき肺炎または腹膜炎みたいにもなる。皮膚は青黒く汚く乾き病人はしだいにやせてゆき、腹ばかり大きくみえるようになる。さわって診ると、肝臓と脾臓が腫れていて、一カ月内外で上腹部を占めてしまう。

そうなつてくると発熱はあまりなくなる。ちようどブラジルのマンソン氏病に似たような症状になり、ラボラトリの検査をしなければ誤診がおこることもある。鼻血が出、はぐきや腸からも出血し、皮下紅班もところどころにあられたりする。嘔気、腹痛もおこりり下痢し、大便は黒ずみ線状になる。また、足にむくみがきたり、脈が速くなり、一二〇から一三〇も打つようになる。

こうして、三十日〜四十五日で死に至ることもあり、どのようなにしても全快までには五カ月から一カ年はかかる。治ってしまったても、皮膚に紅斑や発疹や、いろいろなふきでものが、皮膚栄養の変化によって現われる。

この治療には閉口する。

第二、ボトン・デ・オリエンタール（熱帯潰疹）これは、ライスマニヤ・トロピカと呼ばれる。

この病原菌の形態は、ラ・ドノバニヤラ・ブラジリエンジスと同じである。

この皮膚のおできは、ドノバニのように内臓には侵入せず、ブラジリエンジスのように口、鼻、咽喉部の粘膜にも侵入しない。本病は、ある種のフレボトムス（ブヨ）の一種の仲介により、感染し、のち十日から一カ月ないし一カ月半くらいして発病する。

刺された場所は、最初は赤い水泡状になり、かゆいので引つかいているうちにカサブタができて一センチから三センチくらいのおできとなる。化膿菌によるおできでは、その分泌物がついた個所にさらにまたおできができるが、本病では、そんなことはないがなおりにくカサブタを取り去ると、きれいに切りとつたような縁の、中のくぼんだおできとなり、出血しやすい状態になる。

このオデキは、自然に薄いテラテラした表皮ができ、五、六カ月で治る。こともあるが、多くの場合は治療しなければよくならない。しかし、本病にかかると、ほどよい免疫を得ることはできるので、内臓ライスマニヤ（ドノバニ）にかからなくなる。ちょうど植えぼうそうをすると天然痘にかからなくなるのと同じである。

本病の分布区域は、熱帯、亜熱帯の全てにわたり一番最初は印度において発見され、ボトン・オリエソタールとまで呼ばれた。しかし、調査の結果、本病はアフリカ、地中海、紅

海、中アジアインド、南支那までに及び、またアメリカではメキシコ以南にもはびこっていることがわかった。

Ⅱ 未開地は有毒蚊に注意Ⅱ

第三、フェリダブラバ（ライスマニヤ、ブラジリエンジス）このフェリダブラバは前記の二つより少しくわしくのべてみることにしよう。

本病は、バウル潰瘍（ワルセラ・デ・バウル）またはノロエステ潰瘍とも呼ばれるが、これは、サンパウロ州の西北部開拓時代に、その地方から多くの患者があらわれたため、そう名づけられたものである。

フェリダブラバの仲介は、フレボトムス（ブヨ）で、他のライスマニヤと同じような方法で感染を引きおこす。

ともかく本潰瘍の原因が、ライスマニヤドノバニヤライスマニヤトロピカと形態的に同じであるということが、のちになって、リンデン、ベルグ教授によって発見された。本病はただ単に、ブラジルのサンパウロ州バウル地方のみでなく、メキシコからアルゼンチン北部まで、全中南米に広く散在している。その中でペルーとブラジルが一番濃厚に感染している。全米のうち、カナダ、北米、ウルガイ、チリは発生していない。

ブラジルでは、全伯的な熱帯病として、すでにその昔、南

天河のクリシューマ・テラでも発見されている。サンパウロ州は、ブラジルの中でもきわめて濃厚な感染区域であったが、最近は、原始林が切りつくされ、開拓されつくしたので、公衆衛生の向上にそって本病も少なくなってきた。

しかし、麻州やゴヤスその他の、これから開拓される地方、とくにゴム園のゴム採取人たちは注意を怠らなくてはならない。

先年、バイヤ州のウナ地方を巡回したときも、邦人のうちすでに本病にかかっている人々がいた。南麻州ではドラドス市から二十^キほどの土地にフェリダブラバの巣があり、カセレス、バラデブウグレ地方も、危険地区となるのでないかと思われた。

一九二二年に、リオでアラゴン教授が、フレボトムス、インテルメジュスの幾匹かに、フェリダブラバのおできのある病人の血を吸わせて、三日後にその食道を調べてみると、そこにレプトモナスをみつけている。犬にこのブヨを刺させたると、二週間後には、その吸口にフェリダの初期のものができたという実験を発表している。

また、サンパウロではサムエル教授が、流行地で種々のソレボトムスを捕らえてその感染度を調べ、次の数字を発表している。

フレボトムスミグネ〇・一二%、ラ・ウツマ〇・二〇%、

ラ・ペソアイ〇〇・二九%、の割合でさらに自然感染で保菌していることを証明した。

さて、この有菌フレボトムスが、人体の露出部で（て、かお、あし）などを刺し、レプトナスの形で病菌を植えつける。そして、幾日かの潜伏期を経てレプトスヒラは繁殖をつづけ、ライスマニヤを形となり、食入った場所に水泡性丘、または水泡性紅斑を生ずる。

このような、第一度のおできは、そのまま消えてなくなることもあり、第二度のおできに悪化していくこともある。さらにまた、潰瘍になったりカサブタをともなった増殖性のおできとなることもある。それから、どのような転機からかよくわからぬが、鼻腔、口腔、咽喉、気管の粘膜に、なおりにくい潰瘍性や、増殖性のおできをつくることもある。

レプトモナスの潜伏期は、だいたい二週周から二カ月といわれている。

初期のおできのとき、周辺の淋パ腺は腫れるが二カ月くらいで治る。

この腫瘍が潰瘍となることもあり、潰瘍とならずに増殖し、皮下の腫瘍になってしまうことがあるということには前にもものべたが、同一人で潰瘍と増殖性との両方をもつ人もある。また、一つもぐさのようなおできとなる人、皮膚結核のようなおできとなる人、癬潰瘍様、淋把腺腫のようになる人など、さまざまな症状を示す。

増殖性のものには、コーベフロールのようなものや、汚い野いちご様のものがあり、カサブタをとるとすぐ出血する。またベルコーザといって、イボのような形のものもある。どれもおできとまわりの皮膚とがはっきりしているのが特長である。淋パ管や淋パ腺がやられることもある。よくエスボロトリコーゼとまちがえられるが、淋パ管がジュズを皮下に入れたように腫れて痛むことがあり、病状が進むと淋パ腺がやられて腫れる。けれども痛みはなく、落花生豆を集めたくらいの大ききさしかない場合がある。

初めはポツンと一つ

幾日かして五つ、六つ

ふつうのおできもそうであるが、フェリダブラバは有毒蚊の刺したところに発生するので、前にもものべたが身体中、露出している部分にはどこにでも発生する。

ところがおもしろいことに、ブラジルやベネズエラでは主として脚に多く、メキシコやコスタリカでは耳や腕に多く発生する。

ブラジルでは、身体はどこに一番発生するか、サムエル教授は次のようにいつている。

下脚部三八・三%、上腕部三三%、頭部二六%体軀六%。

一九〇九年、サンパウロにおいて、リンデンベルグ先生は

「フエリダブラバは、初め、一つボツンと発生するが、幾日か幾十日かたつうちに五つも六つもおできが現われてくることが多い」といつていた。し 初めのおできの中で、繁殖したライスマニヤがほうぼうに転位して、おできをなすのか、それとも、時間を異にして、有菌のブヨがほうぼうを刺すのであろうか、この二つの説のうち、現在のところでは後説が正しいとされている。

サムエル教授の本にも書いてあるが、患者の血液をいくら調べてみても血中にライスマニヤは発見されていない。ある転移によって、淋パ液の中を流れて転移するものであるかどうか、ということも、まだ明らかでない。

フエリダブラバと

ボトンオリエンタールの違い

ライスマニヤ・ブラジリエンジスとラ・トロピカ（フエリダブラバとボトン・オリエンタール）の大きな相違として、前著は、粘膜を侵し、鼻や口腔、のど、気管支、生殖器などに侵入するが、後者は、皮膚のみに侵入することである。

おできの転移のありかたは明らかでないとのべたが、自分の手や指でうつすのではないか、ということは考えられる。

さて、まず軟骨をおかされた鼻は、病気が進むと、血管を

侵し、血液のじゅんかんが悪くなって鼻は萎縮して「アンタ」の鼻のようになり、顔つきが変ってしまふ。さらに病気が進むと、のどや上唇の組織に大きな損傷を起して、恐しい結果を引きおこす。

初めは鼻粘膜の局所的な充血と、一つ二つの赤い斑点が現わ五るが、一、二年の内に鼻も口も一つになったような大きなフェリダとなり、さらにのどから気管にかけてガンより恐しい破壊が起りやがて死んでゆく。生殖器にも同様の变化がおこる人もある。肺から内臓淋パ腺、胸部の気管淋パ腺も腫れて、ドノバごと区別のつかぬ症状を呈することもある。

それでは、フェリダブラバにかかったすべての人が鼻やのどをやられるか、というとこれは学者によっていろいろ違う。サムエル教授の研究では一年以内に十人の内三名は侵され、一年以上たつと十人のうち八人まではやられているといわれている。皮膚だけですめばいいが、このように粘膜浸入となれば非常に恐しい。

各地に散在して流行病のようになっていくライスマニヤトロピカは、それぞれの地方によって、軽症であったり、重症であったりする。これはほうぼうで、同じライスマニヤトロピカであってもその性質が違ふからであるといわれるがこれには次のような意見がある。

①ブラジリエンジス

これは鼻や口腔やのどに侵入するもので、悪性である。

② ウタ

ペルーに主として多く、皮膚のみに発生し病状は軽い。

③ メシカナ

これも皮膚のみで軽いもの。

フェリダブラバへの対抗法

診 断

まず、その環境を調べねばならない。初期のうちならおできから直接ライスマニヤをみつけることができる。

血精診断としては、モンテネグロの皮中反応が唯一のものである。

しかし、一番たしかかな診断法は、視診と触診で判断することである。

治 療

局所療法として、悪臭を防ぎ、おできとその周辺をキレイにしておくことである。

が、大切なのはなんといっても全身療法である。

(イ) 栄養をじゅうぶんにとること。

血中たんぱく質を正常に保ち、血中 モグロビンはいつも八〇、九〇%以上になるように、肉類や野菜をじゅうぶん食べて、鉍物質、ビタミンの欠乏のないようにすることである。

る。

(ロ) 薬品療法

▼アンチモン塩剤 (Tartaro Emetico)

ガスパールバナ氏は、タルタロエメチコの1%の液を血管注射することで根治することを発見した

大人への量は0・一グラムで一週に三回、初量0・〇六グラムから始め一日おきに一回から十五回の血管注射で全快する。

子供(十二才から十五才)への量は成人の半分の量を同様に用いる。

しかし、本剤の欠点は肝臓に害を与えるということなので、注意を要する。

▼Fuadina (Neo Antimosan) または Repodral

一三・五%のアシチモンを含んでいて、注射量は、成人には初回一cc、二回目一・五cc、三回目からは三・五ccづつ一日おきに筋肉注射を、二、三週間休んでは一まわり八回から一〇回の注射をおこなう。

婦人は男性の三分の二、子供は体重十キロにつき一ccの割合で与える。

しかし、これも中毒の危険はタルタロエメチコの場合と同じである。

▼Glucantime

これは、アンチモニアト・デ・メチルグルカミナを基として製剤されたもので、毎日、または一日おきに、五、一〇、一五cc、と血管か筋肉への注射を十日から一五日つづけ、十かほど休んで又二、三回おこなう。

おできがなおってもすぐやめてはいけない。

▼ Antiomaline

アンチモニオ・チオマラト・デ・リチオロジヤの製品で、二、三cc。ずつ一日おきに筋肉・注射する。

▼ Eparseno

ヒソ剤であつて、アギヤールポボ先生が好んで用いられた。一ccの中にアミノ・アルゼノフェノールを〇・三グラム含んでいて筋肉注射を三日に一回おこなう。

▼ Fungizon-Squibb

アンフォテリシナBという抗生物質であつて、成人量五〇ミigramを五〇〇cc等ちようドウ糖液に溶かし、点滴法で血管注射をおこなう。

コルチゾン剤を内服で併用するとなお効果はよい。

予防法

DDTを上手に用いれば、百分かからぬようにすることができる。住宅や家畜小屋の付近への散布で、子供や婦人への予防はじゅうぶんできる。

そして、ゴムの採集や山切りに森林に入る人たちは、ズボンのひだやワキの下にDDTを散布して出かけるだけの用意がほしい。それだけでもフレボトムスはよりつかない。さらに、フレボトムスの発生し、生息への散布はもつとも大切である。

ミコーゼ（水虫、たむしなど）

かびは下等な植物で、葉縁素もなく、日光も少ない所で発生する、生活力の強い菌である。しかし、人間の生活になくてはならない大事な役目をはたすものも少なくない。お酒を作る米コージやフドウ酒を作る醗酵菌、またはいろいろな抗性物境を作るかび類などで、このほかにも有用なかびは多い。さらにザプロヒーターという人体に害のないかびがたくさんいるが、この中からまたペニシリンのような有益なものも発見されよう。

さて、このような有益なかびのほかにも、人体に寄生して害をする悪いかびもある。その種類もさまざまあり、皮膚について寄生する「タムシ」のような軽いものから、体内に侵入して内蔵をおかすブラストミコーゼのような悪性のものでいろいろある。

このかびを二つに分けると、第一は表皮寄生のかび、第二は血行にのったり淋パ液を流れて深部に侵入する悪性のかび

である。今回は、その一つ表在性ミコーゼ（たむしみずむしの類）についてのべてみよう。

「たかが水虫・・・」と

バカにするなかれ

表皮寄生のかびは、真皮と表皮の間に寄生する樹木や岩石のこけのようなものである。皮膚 毛髪、爪などにあらわれる。

イ、水 む し

熱帯に多いが、温帯でも夏には多い。靴をはいて運動する人、スポーツマン、軍人、お百姓などに多い。

主として、足の指の間をおかされ、湿疹様のものがたくさ
んでき、かゆくてたまらなくなる。あまりいじりまわすと血
が出たり、皮がとれたりするが、それでもかゆみは止まらな
い。

二次感染となると、化膿菌がついて膿むようになり、はれ
上る。ひどい時には膿瘍となり、敗血症までおこす。

手の指の間にも同じようにでき、掌にまで広がることもある。足の場合も、足裏まで広がり、厚い足の皮の下まで化
膿し歩くことができなくなるのはもちろんのこと、三十日
も四十日も入院しなければならぬこともある。

戦前、台湾からアマゾンへ赴任してこられたお役人に、鳥海さんという人がいた。この人が本病にかかって歩けないようになってしまった。三十年も前のことで、よい薬もなく、ヨード剤一点ばりで治療した。それでも食養生や安静療法で、二カ月くらいで全快した。この人なども厚い足の皮がゴソリとぞうりをぬぐようにとれて、驚いたものであった。この鳥海さんだけでなくさんざん病んだあげく、手掌の皮が手袋のようにスッポリとれた人もあった。こんなひどい結果になる炎症も最初はほんの小さい水泡状のできものからはじまるのである。

この水虫の原因は、皮膚糸状菌(Dermatofitose)で、好んで足指の間、手指の間、足の裏、手掌に寄生し、ブラジル語では Tinha de Mao、Tinha a de Pe (Pe de Atleta) という。

本病は、世界中どこにもあるが、ことに熱帯に多く、昔、は皆が水虫をもっていたという”ほとんどすべての人がもっているものを病気といえるかどうかかわからないが、もし病気とするなら、公衆衛生上重大な問題である”と議論された検査しても糸状菌がかみつかからないこともあるので熱帯の住民は、実際は一〇〇%の人が水虫菌もっているといつてよい。

発汗、湿気、汚ない靴下などが本病をおこし、悪化させる

原因である。したがって、水兵、兵士学生、職工、ピシナでいつも泳ぐ人などがとくにおかされやすい。

本病には、急性症状と感染していても慢性で、ときどき悪化するがふだんはたいして苦にならない、という慢性症状との二つがある。

急性症状

この場合、多くはプロフレームの感染により、指の間や手掌や足の裏に小さい水泡ができ、がまんできないほどのかゆみをとまなう。

それで、つかいたりひねったり、傷をつけたりするうちに悪化し、全身的に広がったり、過敏症性の反応をおこすのである。

さんざんいじったあと針などで破ると、透明なネバネバした水液が出る。

その傷にヨードチンキなどつけるとかゆみはひくが、また別なところに水泡ができてくる。あまりのかゆさにかいたりいじったり傷をつけたりとここへバイキンが入って二次感染となる。熱をもち、はれ、痛んで歩くこともできず、ものもつかめなくなる。

爪や、爪との皮膚の間もおかされる。

慢性症状

前述の急性症状のように患者を悩ませはしないが、指の間に常在し、時々うらぎって急性症状となる。ふだんはあまりかゆくないが、皮下に感染しているので、表皮がむけたりはがれたりする。風呂などでやわらかくなったときさわると、あかのようにポロポロとれて出血することもある。

身体のほかの場所、ことに手掌、指の間、腕の屈曲面などに、アレルギー性皮膚反応をおこすことがしばしばあるが、これはこの慢性のトリコフイトンが感染させるからである。

反応もいろいろあって小さい水泡、やけどのような大水泡、またはバイキンがついたような赤い腫脹、皮膚が乾燥し肥厚する、などの変化をおこす。これは、カビの毒素が血行によつてすでに罹患している場所の皮膚を刺激して反応をおこすのである。

単に皮膚だけの変化でなく、発熱、全身不和、頭痛、淋パ腺の反応などがある。

はっきり診断をつけて手当てをすれば、必ず全快するものであるから信頼する医師にみせて治療方針をたてるのがよい。

急性の場合と慢性の場合、感染している菌の種類および二次感染の有無、糖尿病、腸寄生虫病、貧血、ビタミン不足

があるかどうか、などを調べて治療にかかる。

水虫なんてのは病気でない、などとバカにしたもうなかれ。水虫で敗血症をおこして死んだ人もある。

水虫のくすりはたむしのくすりと同じであるから、まとめてあとのほうで記すことにする。

口、わだむし・いんきんたむし

皮膚の毛のない部分に生ずる皮膚炎で、糸状菌によっておこる。かゆいことが唯一の症状で、紅い斑点が拡大していき、そのふちのあたりははつきりしているが、中心部から治っていく。ふちのあたりでは菌は進展しているのに、治った中心部は自然の皮膚の色にかえり鱗屑を落とす。ひっかいて刺激すると、湿疹様またはおできのようにもなる。

毛のない皮膚にできるものが「わだむし」であり、陰部にできる物が「いんきんたむし」である。頭部の毛髪の中に生じ、直径二センチ大ほどの円形白禿をおこすこともあり、そのふちは周囲とはつきり区別がつくのが特徴である。二つ三つが一緒になっていることもある。小児に多いので学校などで大流行し、ほとんど全部の児童にかかることがある。

これが重くなると、「しらくもあたま」となりやはり大人より小児のほうがかかりやすい。毛がもろく弱くなり、抜けおちるが、わだむし、いんきんたむしのようにかゆくはな

い。

ハ、粧糠疹

この粧糠疹は、頭部だけでなく、好んで胴や腹部に現われる。こまかな鱗層（りんせん）で、灰色白や青黒いものなど、いろいろな着色の小さい無数の斑点である。とくに黄色のものが多い。これは結核患者に多く現われる。

トリコフチヤが人間の皮膚に入るのは、皮膚のアルカリ性が酸性かに因るところがあるようである。私の日本の郷里では田虫や水虫のないような人は若死するといっていた。粧糠疹は、それをかくと、爪にはがれた皮がたまるが、これで診断するのである。

ニ、剥離性白斑症

顔や頭部に多く、黒人や浅黒い混血人に多い。

たぶん粧糠疹の一種でないかと思う。日本人にも農業に従事している人にときどきみかけられる。

なかなか治りにくい。

ホ、エリトラズマ

軽症のいんきんたむしであって、真性の「いんきん」ほどのかゆみはない。陰唇と膣の間のひだ陰囊など、いわゆる「うちまた」、時には下腹部乳房の下方などにも発生する「わ

だむし」である。周囲は赤く地図状を画き、いつも進展状態にあるのに、真中は表面がガサガサして健康な皮膚の色をしており、なおりかけのように見える。ただ、真性の場合は、ふちのあたりがもり上がったようになっていのに、このエリトラズマはそれがない。

原因菌はアクチノミセスミチツシマといわれている。

へ、チニヤ・ミブリカッタ

チンベレ・トケラウという。

南太平洋やブラジルはマツト・グロツソ、そしてロンドニア、ガポレ河とその支流の沿岸またソリモン河の沿岸などに流行し、土着人たちはこれを「バア・アネセド・トウ」「カラテ」「プルプル」と呼んでいる。

私も、土人とどこかその付近を歩いている時、下脚部に出た。かゆくもなんともないのでそのままに放っておいたが、水浴のときさわってみると硬くカサカサしている。水の中で少しずつとって全部リンパしたが、ちよつとかゆいな、と感じただけで痛くもなんともなかった。

しかし、一週間ほどするとまた出てくる。少しこわくなつて、抗性物質で手当てした。雨下脚の外側三分の一ほどがやられ、薄黒く色づき、かゆくなつて、硬皮部をかきとると出血する。今はほとんどなおっているが、ずいぶんなおりの悪いものである。

私はその病気をひろった地方の現住民・は「カラテ」と呼んでいた。

この原因菌は、トリコフイトンセントリクムで、東洋にあるものも、ブラジルの奥地のこの原因カビも、同じものと証明されている。

ト、手掌硬厚症

手掌が硬化してカサカサと乾燥し、時にははげしいかゆみがある。表皮の下に小さい水泡をみる

針でやぶるとネバネバした水液が出る。縦にひびがきれて出血し痛むこともある。

表皮と真皮の間にカビ *Cladosporium・Wernernecki*を発見したという学者がいる。しかし、このカビによる直接の炎症だけとは考えられない。というのは、いろいろ治療してもなかなか根治せず、また手掌の手当てをしなくても、抗アレルギー療法で全快することもあるので

他の場所に出たある種のかび病によるアレルギー反応でないかと思われる。

チ、砂 毛

カビ *Trichosporon Hortai* によつておこる毛髪の病気で、手で頭髮、ひげなどに触わる

と、砂をまぜたようにぎりぎり手触わりが悪い。これには黒色と白色の二種ありブラジルでは、黒色は頭髮に多く、白色のものはそうでもないが、黒色のほうは伝染力が非常に強く、学校などで一人の児童に感染が始まるとたちまちひろがって全校生徒が感染することがある。

リ、黄痘

一種の糸状菌によって頭部や皮膚に黄色の菌塊のできる寄生病である。毛囊の入口から始まり、その毛を倒す。主として毛のはえている部分をおかすが、爪甲中や、毛のない場所や陰茎にも、きのこがはえたような黄せんが生ずることもある。

毛髪は、やがて全部がおかされると赤くなり脱毛する。いわゆる「台湾坊主」である。

本病が盛んに進んでいる時は、モルモットの巢のような悪臭がする。本病におかされている頭部はちょうどほこりをかぶったようにきたなく、毛髪ももろくて弱く、ちよつとしたことで切れておちる。そうして黄せんがとれて凹み、そのいしゆくしたあとはみにくい赤禿となる。

まだ数えきれないほどのミコーゼ病はあるが、ブラジルのいなかにふつう多くあるものはだいたい以上のものと思つてよい。

たむし・水虫の治療法

皮膚糸状菌病は前述のように、さまざまな経過と症状をもっており、柔かい皮膚、硬い皮膚、毛髪、爪など、そのおかし部分もいろいろ異なる。

急性症状で、発赤、水泡を生ずる白せんのようなものから黄せん、乾せん、爪や毛髪に出るもの、などのように急性症状のない病気もある。そこで、治療に用いる薬品も、軟膏硬膏、水浴液など、それぞれに適したものを用いなければならぬ。さらに皮膚糸状菌は、真皮の上、硬質の表皮に寄生しているので、二二の薬品を除き内服によって血液から病菌をたおすことはむずかしい。

少し深く菌が侵入して発赤水泡を呈し、いわゆる急性症状を有した時は強力な薬を用いるとよけい悪化して炎症がひどくなる。この場合は弱い薬品を用いるようにする。硬質の皮膚だけで、急性症状のない時は、強力なはげしい薬でその硬い上皮を軟化させ、とかしてその下に寄生している糸状菌をやっつけなければならぬ。

毛髪の黄せんとか爪の糸状菌とかの場合には強いくすりを、陰茎とか陰囊また女性の外陰唇などデリケートな部分には、弱い軟かい薬を用いるなど、同じ糸状菌であっても、その例々で違った治療を必要とするのである。

紫外線療法は一〇〇%有効な療法であるが、その照射距

離や時間などにすぐれて熟練した人が治療するのでなければ、むしろ逆の効果となる。

なお、たとえ「たむし」であっても全身の状態をよく調べる必要があるたとえば、血中糖、血中尿素の多い人などは、全身療法、食事療法から手をつけなければ、決してよくなるものではないものである。

薬品療法、物理療法

表皮糸状菌病に用いる薬には、まだ理論的にはつきりしていない薬が多い。糸状菌の多くは、皮膚に充血と炎症性の反応を起し、表皮上層の破壊と表皮の剥脱とをひきおこす。ただ殺菌的というだけでなく、この間接的な作用が、糸状菌病治療に大切であることは、クリザロビンが有効であることでもわかる。

最近では、内服によって体内の糸状菌を絶滅させる抗生物質も発見されたが、外的に直接強力な殺菌剤を用いられることは本病の特徴である。

糸状菌の殺菌に用いる薬品を、強いものから弱いものへと並べると、

・グリザロビン (Chrysa robin) Cignolin

・焦性没食子酸 P ilogalins

- ・昇汞 Sublimato
- ・白降汞 Hydrarg・Precipiat・Alb
- ・水銀剤 Hydrarg・Precipiat
- ・水銀硬膏 Plaster・Hydragipasta
- ・コールタル・CoorTeeripiche
- ・石炭酸 AcidoFenico
- ・イヒチオール Ichtyal
- ・チゲノール・チオノール Thigenol
- ・ナフトール・エピカリン Naftol Epicali

n

- ・レニガロール Lenigallol
 - ・硫黄 Enxofre
 - ・レゾルシン Resorcina
 - ・サルチル酸 Acidsalicilico
- 順序からいうと沃度(Lodo)がコールタルと石炭酸の間に入るべきで、ヨードチンキ(Tintura de Lodo、五%〜十%)は表在性の糸状菌病にはとくによくきく。

深部性のエスポロトリコーゼなどにはヨードチンキの外
用と内服だけで根治する場合が多い。

これらの薬品を濃くしたり、薄くしたり、薬品をとりかえ
たり、いくつかの薬品を併用したりすることは、他の病気の
時もそうであるが、医者がその本職としての腕をふるう舞

台となるわけである。

その秘伝は、殺菌作用を強化して深く作用がいきとどくようにし、刺激を少なくするように考えるべきで、とくにサルチル酸を添加するのは、局所の皮膚をやわらかにし薬品を深部までいき、わたらせるためである。

次の混合は効果的である。

- ・ 焦性没食子酸十サルサル酸
- ・ 白降汞十イヒチオール
- ・ 水銀硬膏十カルボール
- ・ コールタール十サルチル
- ・ イヒチオール十硫黄
- ・ ナフトール十硫黄
- ・ 硫黄十レゾルシン

昔からの薬で充分

ーがまんできなかつたら

赤外線、紫外線療法もー

メガレスポレとミクロスポレに区別して治療する考
えもあるが、実際においては、急性症状型と慢性症状型に分
けて治療したほうが便利である。

たむし、水虫の薬は昔からのもので充分である最近はや

くきく薬がたくさん出てきているが新薬はものすごく高い。したがって、在来薬を使ってみて手にのらないなら新薬に変えてみるのもいいであろう。

まずヨード剤としては外用水薬がある。

一、Uso Ext (水ぐすり)

Alcool 六〇%液 一〇〇cc、Acido Salicilico ニグラム、Acido Benzoi
co ニグラム、Iodo Metalico ニグラム

一日に三回、薄く綿にしめして塗る。たむし、水虫の部分にだけでなく、その周辺にも塗るようにする。一日に一回お湯で石けんをつけてきれいに洗い石けんぶんが少しも残らぬように、ていねいにすすいでふきとる。

この方法をくりかえす。

二、Uso Ext (ポマード)

Vasellina 六〇グラム、Acido Sali
cilio ニグラム、Acido Benzoi
co ニグラム、Iodo Metalico 〇・三グラム、
Clisalobina 一グラム。

▽第一の水薬は急性炎症のない場合、

第二のポマードは、かゆみもはげしく急性炎症のあるとき、第一と同じようにして、やはり一日三回塗る。

三、Uso Ext

Variotin Liquido Pomado

急性、慢性、両方に用いてよい。売薬で日本品である。よくきく。

四、N・P 二七

Orthochloromercurifernal 〇・〇
二二グラム、Acidobenzoioco 〇〇 〇・八
四一グラム、Timol 〇・二〇二グラム、Mental
〇・一二五グラム Eucalipitol 〇・二一九一
グラム、Vesiculo 一〇〇cc

綿またはガーゼにしめして、タムシとその周りに塗り、すっかりなおってからもお二週間使用しなければならぬ。

五、Grifulvin (M・C) Griseo Fulvina
Grifulvin MCは、カビその他の菌類の増殖をおさえる新しい抗生剤である。グリセオフルビンを精製したもので、血中で容易に二倍の濃度になる。種々のたむし、水むしの薬で、本薬ほど皮膚のケラチン層にしみこんで糸状菌の巣まで浸透するものはない。

ききめのつよい

MCとグリンヴェインFP

グリフルビンMCは内服薬だが、同時に局所に直接用いれば、ききめはいちだんと高まる。外用の時は、ただちにケラチン層をとおって、菌糸が進展していくのを防害し内服

の場合は、吸収された薬分が皮膚のケラチン層にまで浸透して、そこにのびている菌糸の先端がのびていくのを防ぐのである。

かび菌に対して優れた抗生物質であるが、血液にも、肝、腎、その他の臓器にいつさい無害であると証明されている。

グリフルビンMCは、たむし、わだむし、いんきんたむし、しらくも、はたけ、みずむし、爪のたむし、毛だむしなどに対する優れた外用薬であり、内服薬である。

本薬には、内服にMC五〇〇とMC二五〇、外用にはグリフルビンクレとポマードがある。グリフルビンMC五〇〇は大人一日一つ、グリフルビンMC二五〇は二才から四才までほ一日一つ大人は朝一つ夜一つ、四才から九才までは一日に一つ半を用いる。

しらくもといんきんたむしの場合は、だいたい四週間かかる。グリフルビンMCの内服とバリオチンの外用で、糸状菌のついた毛が抜けおち、新しい正常な毛がはえそろうのは、三週間から五週間で、新しく生えた毛にはグリフルビンがいったい含まれていて、菌の増殖を妨害する。

たむし、わだむしもグリフルビンの内服とバリオチンの外用（塗りこむ）で、二週間から四週間で根治する。三日、四日すると、かゆみはやみ、一週間もすると忘れたようになる。

水虫は、指の間は治っても、足の裏のほうは皮が厚いの

で、全快までには一カ月から一カ月半かかる。

爪のたむし。手足の爪は、すくなくとも四、五カ月かかると思わなければならない。

黄せんは、重症の場合はレントゲン療法がもつともよい。重症でなければ頭部白せんと同じような療法で解決する。大切なのは、菌のついた病毛を軟化剤できれいにとりさつてから、治療することである。

たむし、水虫が、二年も三年にもわたって慢性化し、薬品療法だけにたよって「このたむし、水むしはもうなおらない」とあきらめている人もいる。しかし、こういう人たちに、赤外線、紫外線療法を上手に併用して治療してなおし、喜ばれている例も多い。

ぜひ試みてみるとよいと思う。



悪性かび病

ブラストミコーゼ その他

私が渡伯した時、高岡先生と同船であったことはすでに述べた。その折、先生から種々の熱帯病の話聞いたが、ブラストミコーゼについてはあまり聞かなかった。

「ライス・マニア（フェリダブラバ）の変形のもので、口の粘膜にできるおかしなフェリダがあるということ、これはソロカバナ線の奥からノロエステ線に多い病気」という程度に思っていた。

その時分には、まだパウリスタ延長線はなく、マリリア市は、駅のまわりにカンテラの灯がまたたいていた頃のことであった。

一九三五年、サンパウロ医大の本科第一年生に学生として正式に入学し勉強を始めた時、前から友人として交際していたソーザ・カンポス教授から紹介をうけたのが、フロリアノ・アルメイダ先生で、彼は、世界的なミクロロシアの大家であった。

フロリヤノ先生は、日本人がブラストミコーゼ病にかかりやすいことから、なにか体質的な理由があるのではない

かと考え「ブラストミコーゼ病と日本人の生活」という研究に、私を利用しようとされた。つまり、フロリヤノ先生は「日本における食餌」「台湾その他における熱帯病と日本人」「病気に對する抵抗力」などのテーマを与え、ブラジル語の勉強にもなると称して伯語の短文をつづらせ、これを修正するいっぽう、自分の研究の材料にとされた。

その頃の、ノロエステ線やパウリスタ線地帯から送られてくるブラストミコーゼ患者の約半数は日本人で、次かスペイン人、それから……というふうでたしかに日本人が多かった。これは、単にブラストミコーゼだけではなく、肺結核においてもライスマニヤにおいてもいえることであつたつまり體質のせいでもなければ免疫性のせいでもなく、極度の貧血と衰弱からくるものであつた。

一九三二〜三三年頃から一九三七〜三八年までの、日系農村人の七〇％は文字どおり黄色人種といつてよいほど黄色いすき通つたような皮膚をしていて、ケガをした時でも真赤な血の出る人は少なかつた。したがつて、血中にたんぱく質の量も少なく、侵入する外敵、つまりバイキンに對しての抵抗力はほとんどなくブラストミコーゼのような弱いバイキンにもひとたまりもなくやられて、病氣になつたものであつた。

サムエル先生は、腸寄生虫病の害を避けるために、「食塩をたくさん食え」とすすめられ、フロリヤノ先生はブラスト

ミコーゼの害を避けるために「肉を食え」とすすめられた。

しかし、残念なことには、その時分の日本人には、肉を腹一杯食える生活の人は少なく、最悪の状態はずっとつづいたのである。

一九三五年、私は、ブラ拓バストスの病院からサンパウロ市の同仁会衛生技師として席をうつし、アラサの医大に在学しながら同仁会の仕事をしたそして高岡先生の偉業である奥地の巡回に身をささげるようになった。

戦前、戦中、と苦難の道をたどった日本人も、戦後になってくると次第にめぐまれた生活が送れるようになり、肉もじゅうぶん食べられるし、その他の面でも人並みの生活ができるようになったこの生活の向上につれてブラストミコーゼの患者や、フリダブラバ、マラリア、肺結核などの患者はウンと減ってきた。たしかに、よい栄養は健康の母であり、病魔追放のもつともよい手段である。なお、日本人のために「免疫性のある血液の輸血」という、新しい療法をくわだててくれた、リントルベルグ先生という恩人もあったが、今日の種々の熱帯病が日系人の移住地からなくなりかけている状態昭を、あの世から、楽しく見守っていて下さるであろう。

さて、これから皮膚の表面はもちろんのこと、皮下、淋巴腺など深部に侵入する悪性のカビ病について述べよう。ま

ず、この種のものを次の三つにあげよう。

第一アクチノミコーゼ

第二マドロミコーゼ

第三ブラストミコーゼ

これらはだいたい悪性のものと思わなければならない。次いでそのおよその説明を述べる。

イ、アクチノミコーゼ

慢性のうみをいつもたらす増殖性の皮下淋巴腺の伝染病で、なかなか治りにくい。うみの中に *Actinomyces Bovis* をかんとんにみつけることができる。世界中に広く分布し、動物も人間もかかる。健康な人の口腔やのどにできることもある。そのこぶはかたくはれ、血うみを出し、膿ろうを作る。

グラム陽性菌で、菌群は放射状の菌糸をその周辺に持っている。増殖して行くのに血行や淋巴腺によることはあまりなく、周辺の組織に広がっていく。

だいたい顔や頭に現われるものが五〇%、腹部にくるものが二〇%、肺にくるものが一〇%、のこりの二〇%がその他の場所、となる。頸や顔にくるものの大部分は、腔口やのどの粘膜から侵入するものであり痛みはそれほどひどく

ないが、顔の場合は皮膚から骨までかかることもある。

腹部の場合は、盲腸部に多く、腹の右下の軽い痛みとともに少しづつこぶが大きくなってくる。

それがだんだん大きくなっていくと、肝臓から臍臓などもやられ、時には肺までやられる。これには、中毒症状、発熱、悪寒戦慄、消化障害をとともなうこともある。

肺臓アクチノミコーゼは多くの場合、口腔、のどの発病に第二次的におこりやすい。胸部中隔腔に使入したり、胸かくに増殖してきて、さまざまな症状を示す。

肺臓だけの時はせき、たん、喀血、熱、呼吸困難、寝汗などがあり、肺結核とまちがわれることがあるから、たんの検査はきびしくやらなければならない。

肋膜に増殖してくるとうずくように痛み、肋膜内にうみがたまるようにもなる。胸かくがやられると痛みはいつそうひどくなりまた、デコボコの膿ろうをもったこぶが現われてる。

のどから食道や心臓の外膜までおかされることがある。

治療法

いつもいうように、第一栄養、第二栄養、第三薬品、であり薬品の中で一番よく効くのはペニシリンで Benzetaeil二四〇・〇〇〇、ついで Terramycin
a em Solucao、ou Endovenosa、A

m b o z i m A n t i b i o t i c a Z e m a t a t p
i n などがよい。弱っている人や貧血の人は、なによりも
輸血をおこなうことで、食事も野菜と肉をじゅうぶんとら
なければならぬ。涼しいカンポス・ジヨルドンあたりへの
転地も大事なことである。

ロ、マドロミコーゼ

(ペ・デ・マドラ)

ブラジルにはめずらしい、下脚だけをおかす増殖性のも
のである。柔かい部分、筋肉や皮下組織をおかし、骨までに
いたる。アクチノミコーゼと違ってうみはだらだらとは流
れない。

東洋のインド、ことにマドラス地方に多いので“マドラ
スの脚”と呼ばれた。アフリカ、セイロン、インドシナ、東
南アジア、マダガスカルなどに多い。さらに、ギリシヤ、
イタリア、西インド諸島、キューバ、アルゼンチン、ブラジ
ルなどにもチヨイチヨイみられる。

この原因となるカビ菌は種々さまざまで、はつきりこれ
と決っていない。しかし、ブラジルではモノスポリウム・
アビオスペルヌム、セファロスポリウム、マドレーラがそ
の原因菌と考えられている。

カビ菌は広く局所に侵入し、このカビの粒子を持った増
殖性の病巣に、単核細胞や多角白血球が浸潤している。その

まわりは組織で広く厚くとりかこまれ、その強じんな組織柱が縦横にはしり、血栓を作っていて、壊死組織の混入もある。こういう病的組織が筋肉や脚や骨を破壊していく。

この病気は、多くの場合、足の裏から始まり、皮膚の汚ない場所、または皮膚内部に小さいぐりぐりができ、その上の皮膚は色素が脱けて白くなり破れてうみがでる。なかなか治らない。

また、深い所にあったコブが破れて外に穴があき、それが長くつづいて足の裏がはれ上がり、さらに足の背のほうもほれて、象皮病のようになり異常なこぶができ、ところどころにのうろうができて押すと痛い。

さわってみると、硬いところも柔いところもあり、さらに指で押すとのうろうから血の混ざった水様液が出をこうなるともう靴ははけないようになってしまう。リンパ腺炎や系統的な病変はおこらない。

診断は、足の示す症状とけんび鏡検査における特有の病的組織で診る。

治療法

ヨードが一番良い。二次感染を防ぐため、抗性物質、スルファ剤を用いる。手術的療法はあまり効果はない。

ハ、　　ブラストミコローゼ

だいたいこれを二種にわけける。ブラストミコローゼ・ノルテ
アメリカーナとブラストミノコローゼ・ブラジリエンである。

その一　北米、中米に多い

　　ブ・ノルテアメリカーナ

　　ジルクリスト病、シカゴ病など、いろいろの名でよばれる。その原因菌ほブラストミイセス・デルマテジスといわれ、一八九六年にジルクリストによって発見された。

　　皮膚、内臓、その他あちこちに病変をおこすがふつうは、咳、胸部の痛み、衰弱、体重の減少などから始まる。皮膚から始まるが、まれには口腔やのどの粘膜から始まることもある。おおくは、咽喉部、声帯、上部呼吸器から始まる。

　　このブラストミコローゼを次のようにわけける。

・皮膚の感染

　　第一次病巣としては、おでき様、いぼ様、コーベフロール様の三種。第二次病巣としては、かさぶたのある潰瘍様、きのこ様、ポリップ様、こぶ様、

・深部の感染　肺の障害、骨関節、心臓、性泌尿器、腹膜内、脳神経など。

　　伝染源は植物界のようである。伝染の方法は、菌のついた木ぎれやとげなどにさされたり、乳房にブラストミコローゼのある婦人が、乳児の口腔にうつす場合などである。骨や深部

の組織にある病変は膿瘍をなし、外部に流れ口ができて、なかなか治らない。

私たちの大部分の内臓は、ブラストミコーゼ・デ・ルマテジスに弱い。そして、全罹患者の九五％は肺の感染を持つ。この肺感染は、部分的な場合もあるし全肺の場合もある。レントゲンでみても聴心器できいても、肺結核によく似ている。骨もよくやられる。まず背柱、ついで肋骨、骨盤、下脚のすね、さ骨、足骨、上腕骨などがよくおかされ「るちゅう」(体の深部のはれもの)を作る。これらの骨の病変は骨端におこり早すぐ関節に侵入するものである。

腹膜内にくるときは、多くの場合、第二次的で外の部分に伝染している。ブラストミコーゼが血行を介して腹部内臓に侵入し、肝脾肥大症をおこし、下痢をともなう不愉快な症状がおこる。

全身感染の場合、一對五くらいの割合で脳に侵入し、ほうぼうに小さい膿瘍を作る。

治療法

まず栄養をよくし、健康を正常化して、輸血及び薬品療法を行う。第一番に試みる薬は、Iodetode Potassium Assio の内服であり、第二として Stilbamijine、Dihydro・Stilbamidine、Amphotriac・B、などが本病の特殊薬として

用いられる。

その二 かかりやすい（白人種）日本人

南米に多いブラジリエンジス

ブラストミコーゼ・ノルテアメリカーナは、主として北米、中米に分布しているが、ブラジリエンジスのほうは主として南米、ことにブラジルに多く、したがってブラジルではよく研究されている。ことに、フロリヤノ・アルメイダ先生は、一生をその研究に過ごされたといってもよい。

世界の熱帯病学者の中には、ノルテアメリカーナとブラジリエンスとの区別はない、といっている人もいるが、それは実際を知らないからであって、その原因においても、その病状においてもおおいに異なるのである。

本病の要因は、Paracoccidioidomycoseであり、北米ブラストミコーゼのそれは、ブラストミコーゼ・デルマテジスである。

一九〇八年に、アドルフ・ルット博士によって分類され、スフレンドルというイタリアの教授によって臨床的にくわしく記載され、その後リンデンベルグ、ジャスジシルバ、カストロ・カルバリョ、ゴームスなどのブラジルの専門家によつてよく調べられた。

自然界から本菌を直接得て、その培養に成功した例はまだないのである。しかし、これをペロバイツペ、ジャカラランダ

のかんなくず、カフェの葉に培養することはできる。

自然界では、パラコキシオイデスは無害の菌として植物界にあるらしい。そこで、草の茎をつまようじがわりにしたり、カフェーの枯葉をかんだり、それでお尻をふいたりした場合、抵抗力のない人体に侵入し病気をおこすのではないかと思われる。その一例に、畑で排便しカフェーの葉でお尻をふく習慣のある一現地人が、肛門にブラストミコトゼをひろった例がある。

病巢の中には、二種の細胞膜をもった球形の菌がたくさんあり、これによる動物実験も可能であり、したがって伝染させることも可能であるが、自然界で本病にかかっている小動物はないので、保菌者としての小動物を探すことはむずかしい。

本病の生態は、北米ブラストミコトゼとまったく異なり、試験管内で培養すると北米では壁まで増殖するのに、南米では違う。

ブラジル、ことにサンパウロ州においては、一九三三〜三八年頃に流行病と思われるほど伝染した。アルゼンチン、ウルグワイ、パラグワイ、ベネゼイラ、コスタリカ、などでも見られる。サンパウロ医大のフロリヤノ先生は、一九四五年までに七百五十例を記録している。

白人種がたいへんかかりやすく、ことに日本人の農村住居者がおおくかかった。もちろん、浅黒い混血人や黒人もか

かる。主として農村労働者がやられるが、しかし、最近、町の真中に住んでいて本病にかかった人もでてきた。ほんとは熱帯地はゆだんもすきもならない。衛生学的知識が必要となるわけである。

その病状

一九三六年頃、聖州ノロニステ線プロミツソン駅近くに私の親せきが住んでいて、盛大に米作をやっていた。ところで、ひどく治りのわるいただれが歯ぐきにできて、どんな薬を用いても悪くなるいっぽうなので、リンスに出て歯医者に手当てをしてもらったら、こんどは首の辺まではれてきた、ということであつた。なんのことはない、ブラススト・ミコーゼであつた。

はぐきの粘膜から始まり、扁桃腺から咽喉部に広がり、淋巴腺を侵かし痛みはひどくて物をのみこむことができなくなる。やがて、頸部のリンパ腺はデコボコした岩石のように硬くはれ、そのところどころから濃が流れてまったくくさく汚なかつた。彼はやがて死んだ。

その家族は他に二名の患者がでてやはり死んでいった。その一人は、口角から病気が始まり、口腔の粘膜にひろがり、つばきがたくさんでて頸もはれ、食べものがのどを通らないので、結局飢え死んだ。今一人は若い嫁さんであつたが、肛門の附近から病気が入り、ちようど結核性腹膜炎様の

症状で、痛い痛いと言いつつ、苦しみながら、大便まで嘔吐する状態で死んでいった。

本病は、すでに述べたように、頸から顔へかけての病気で、口腔からのどへの粘膜、口角から始まって、顔から頸の皮膚、口唇から鼻へと、破壊がおこり、顔の真中に大きなブラッコができる。また、口からあごへかけて病気が進んで、口が開けられなくなり、飢え死ぬ人もある。おかされた頸のリンパ腺がはれ、破れてるちゅうのようになり、手の指のけががへそみたいにくぼんで、ただれて痛んだりする。

奥地から、肺結核というので、カンボスの日系サナトリオに送られてきたがどうしても菌がみつからない、そうしているうちに、肺の外にブラストミコーゼの症状が出てきて、それじゃ……とわかった人もいる。

この他にも、腎臓結核のようだったり、肋膜炎のようだったり、ホドキン氏の全身リンパ腺炎に似ていたり、じつにさまざまな症状を示すのがブラストミコーゼの特徴なのである。

その診断

① 新鮮な病巣から膿をとって、すぐけんび鏡検査をおこなう。一これはむずかしいことではない。

そのままでも、またギムザで染めてみるのもよい

2 Fixacao de Complemento de

K o l m e r による。

③ 血沈―ヘモセジメソテーションをおこなう。

その治療法

① 全身療法

栄養をじゅうぶんにとり、肉と野菜を3対10の割合で食べ、ビタミンB類をたくさんとり輸血をおこなう。

② 口腔内や外からとどく範囲内の病巣は、電気焼却する。

③ スルファ剤、ことにスルファジャチナ、スルファメラジナ・レデルキンを五、六時間ごとに成人一グラム、子供はその半分を飲む。

④ 内腔、咽喉、気管、肺などは、ネブリザソン（噴霧器）でかける。

⑤ 自家製、または他家製のワクチンを使用する

⑥ 口腔や咽喉の粘膜、皮膚など、目に見える所はメルチオライト、またはヘルシール・レゾルシノールを塗る。

⑦ 予防は最上の治療である。一度治った人も、時々医師を訪ねることは大事である。

エスポロトリコーゼと破傷風 (TETANO)

その一 エスポロトリコーゼ

宿主は野ねずみ？

五、六年前に、アマゾン流域のアマパ州のマタピー植民地を巡回したときである。このマタピー村に、kさんという一家がピメンタ ド・レノや矮小椰子を植えて成功しかなり大きくやって住んでいた。さて、そこのお母さんがわけのわからぬ病気にかかった。指の間に木の刺をさしたのがもとで、おできができ、それがなかなかおらず、掌から前腕の内側にかけて赤い帯をなして炎症が広がり、だんだん上のほうに移って痛みも増し、皮下にはじゅずのようなこぶがでてさらにそれが増していく。そのうちに、わきの下までのぼって、るいれきのようなのができ、熱も出てまったくの病人となった。ペニシリンやテラマイシン、スルファ剤などのどんな薬もきかず、手をやいていた。そのうちに、今度は刺のささった部分は腐って傷は広がり、ひどくきたなく臭くなる。さらにわきの下やうでのほうぼうにできていた、じゅず玉のかたかったはれも、大きくやわらかくなり、やがてほうぼうで破れてうみがで、そのあとは水が流れ出てく

る。というぐあいでもなならない。マカパの医師にもはつきりした診断はつかず、そのうちにライ病だろうという医師があつてそれが評判となつて出入りする人もなく、ライ病院に隔離せよといひだし問題になつていた。

そこへ私が訪問したのであつた。診ればなんのことはない、エスポロトリコーゼであつた。ヨード剤一点ばりの養生法で三、四カ月を出ずして完全になおつたのであつた。

私がゼフエリノアマラル先生について、ポ語の勉強とともに医学を学んでいた頃「前腕以下を切断しなければならぬ」と助手間でうわさされていた一人の農夫を診せてもらつた。手、掌、指、前腕に淋巴腺炎をともなつたおできができていたゼフエリノ先生は私にまかせるから勉強せよという。さて、ほかの助手に聞いても、みな笑つていて教えてくれない。うみをとつてギムザで染めてみても、紫色の点が見えるだけではつきりわからない。前の助手がやつていたように、注射を一本ときずをオキシフルで洗つてヨードチンキをつけるだけであつた。

ついにシビレをきらして、ゼフエリノ先生に「切断しましょうよ」といつた。そこで、エラクしかられてしまつて、さすがにへこたれた。先生曰く「右の腕を失つた農夫の生活がどんなにみじめなものになるか考えてみいどんな病気でも、切断するなんてことはよくよく考えてからのものである。とくに、この病気は、エストロポリコーゼといつて

ミコーゼ（かび）感染の重患である。かびはおそらく全身のリンパ液中を流れていることであろう。切断などもつてのほか、切ったとしてもまたその切り口から腐りはじめるだろう。本病の治療は、合併症がないかよく調べ、たとえば貧血があれば、寄生虫の有無を知り、あればこれをなくし、養生をじゅうぶんにやらなければならぬ。奥地の人は野菜を食わず、肉も多くとれず、栄養不良のためにワケもなく弱い病菌におかされる。この病人もその一人で、目下その食養生の最中なのだ。一人の病人をあずかったら、すぐ切ろうなどと考えずに、その病人の親の代までの前歴病歴を知り、かつまた、病人のもつ天然の治癒力を100%発揮させ、そのたらないところを補うのが医学の働きであり、医者のお務めであろう」とじゅんじゅんと説かれ、そして、それは、今日までずっと私のモットーになっている。もちろんその病人も切断はせず、

一、合併症の養生

二 食養生

三、体力の回復

四、薬品療法

五、局所の傷をきれいにする

という方法で、五、六カ月かかって、指の関節が二、三カ所落ち、前腕や掌に大きな傷痕は残ったが、ともかく全快し、喜んで帰っていった。毎年、三、四例ずつのエスポロトリ

コーゼを診る。その悲しさをつたえヨード療法でなおすようにしている。

原因

Esporotricum Schenckii が原因菌で、おおくの場合、外傷によって人体内に侵入する。その宿主は、腐植土、枯れた植物、感染している家畜小動物（ことに野ねずみ）と考えられる。

症状

皮膚に一番多く、粘膜や内臓、筋骨、脳神経もおかされはするが、まれにしかなく、さらに原発することはめったにない。

おおくの場合、皮膚粘膜に原発して淋巳腑に侵入し、皮膚炎、粘膜炎、リンパ腺炎をおこすのが常であり、二次的に気管、肺、肝臓、脾臓、脳などに発病する。その現われかたは、ゴム腫様、ただれたゴム腫様、梅毒腫様、結核様、いぼ状、おでき様、潰疹増殖性、結球状、口内炎鼻粘膜から咽喉力タール、結膜炎、肺の浸潤、肝臓や脾臓の癌様、脳膜炎などで発病してくる。

たいていの場合、初めにあげた例のような症状を呈する。

治療

普通の健康な人はなかなかからぬ弱い病原菌であるが、もしかかれば、おもてむきは健康それでも必らず血中たんばく質の欠乏その不調和があるものと思つて、五十グラムずつの少量の輸血を十回以上行なうことである。

また、食餌変えて、野菜、果実、肉類を主とし、米や小麦、その他の穀物やいも類はできるだけ減らすこと、さらに油ものや砂糖、菓子はできるだけとらないようにするのがよい。

その割合は、野菜と果実合わせて十とすれば、牛、馬、豚、鶏、魚合わせて三とし、穀類いっさい合わせて二、大豆は別にして一の割合で、これは豆腐と豆腐の粕にして食べるがよい。

また、肝臓のエキスもたいへん効果があり、L i o l i v e r、F i g u e s t m i l、C a m p o l o n、B e j e e t a l c o m f i g a d oなどをを用いる。

特效薬としてはヨード剤にかぎる。

内服薬としてI o d e t o d e P o t a s s i o がある。またグリフルビン (J J) 500もよい。ヨード剤は傷がすっかりなおってからもお二、三カ月はのみ続けなければならぬ。ヨードにアレルギーができて使用できぬ人は、自家エスポロトリキナーナ〇・一グラムを十日日ごとに皮内注射をするとよい。この場合、レデルキンを毎日一錠

ずつ内服しつづける。

局所療法としては、まず、オキシフルできれいにそうじし、ヨードフォルムの散布、ルゴール液の塗布、グリフルビン、ヴァリオチンのボマーダまたは溶液の塗布を毎日行なう。傷のまわりにはヨードチンキをずうっと塗っておく。手術の必要はなく、薬品療法で全快する。

豫防

まずエスポロトリウムがどこにあるかを知らなければならぬ。

大地どこにもあるが、枯草、稲のから（わら）麦のから、かや、サツペイ、枯木、木の刺、腐殖土感染している馬、牛豚、鶏、ねずみ、その他の野生の小動物とその毛皮などにもある。したがってそれらをあつかう時は、けがをしないようにじゅうぶんの注意を払うことである。 どういうわけか知らないが、魚の料理をしていて、その骨が指や手にささり、そこから始まった人も数人診察しているので、台所作業といえどもゆだんはならず、気をつけなければならぬ。

けがをしたらすぐヨードチンキをつけておき、前述のヨードを二十滴のんでおくことが大切である。 T i n t u r a d e I o d o A 五%または一〇%は、家庭常備薬としてかかせない薬である。

その二 破傷風

早く気づけば百分なおるが

エスポロトリコーゼと破傷風(テタノ) はその症状は非常に異なり、原因菌もまったく違っている (前者はかび、後者は嫌気性ばい菌)。しかし両方とも、けがをしなければ発病はせず、またばいきんが侵入しても、前者はヨードを塗ったり飲むことにより、後者はヨードを塗り、ワクチンを注射しておくことによつて病気にならない、という、よく似たところがあるので、ここに述べるのである。

今を去ること、三十五六年前のことである。ミズホ村のNさんがある晩急病になったというところで、迎えの人が来訪した「あなたも知つてのとおり、彼は大酒をやるので中気かもしれんが、熱はあるし、身体はカンカンにかたくなつてしまつて痛い痛いとうなりどうしでもう三、四日になる」という。近所の医者に診てもらつたが痛みどめだけでは、どうにもならないとのこと。意識はあるかと聞くと、時々なくなるという。

とにかくNさんの家に行つてみると「オレはもう死ぬから」とカンシヤクを起こし、奥さんはじめ、みなオロオロしている。ベットの上に大の字になつたきり、身体は木製のように指先までかたくなつてゐる。時々引きつけがやつてき

て心臓も止まる。三日も四日もこんなふうにな全身緊張し、熱も三十九度ほど、というのはいったいなんの病気であろうか？　ということであった。初めはほんの軽いけいれんがきたのみであったが、次第にこんなふうになった、ということであった。

最近けがをした覚えはないかと聞くと、本人はもう口がきけぬので、家族の人々が向うズネ（左下脚）をけがした、と答えてくれた。しかも、村の公役に出ている、道路わきのロッサをしていてエンピツ大の枝が一本斜めにささった。「引き抜いてみなとれた」つもりであり「その刺傷はもうなおってしまった。これはなんでもない」という。私はそれだ、と思った。なんのことはない破傷風（テタノ）である。

その旨をつたえ、驚く家族にただちに入院を命じて、サン・ジョルジ病院に先行した。S o r o A n t i t e t a n i c o を買い集めるためである。はたして病院には一本の血清もなかった。もう夜中の一時で、どこの薬局も寝てしまっているちようど当直で、在院していたジノ君にも協力を願う町中の薬局を探してまわった。

午前三時頃に半死半生の木製人形のようなNさんも到着した。集めていたありったけの血清注射をし、また、ジノ君が古傷の下脚の骨の間に刀を入れると、黒い汚ない血がドクドクと流れ出、さらに五寸ほど斜め奥に一寸くらいの木切れが入っていた。これが破傷風全身感染の源であると

解った。

強心剤、陳痛剤、緊張緩和剤、血清、また血清というわけ
で、筋肉の緊張はしだいに解けてきたが、今度は注射のため
に腕も尻も背中もはれ上り「死んでもいいからやめてくれ」
という騒ぎ。

だんだん口もきけるようになり、手足も動き出し、歩いて
便所に行けるようになったのは約一カ月後であった。村人
の協力一致のたまものであったが、Nさんもずいぶんお金
を使ったことと思う。私も睡眠不足の日が幾日も続いた。そ
して、退院してゆく後姿を眺めて、科学が尊い生命を一つ
救った、とまったく感無量であった。

このNさんの例をずいぶんほうぼうで話して歩いて、幾
十人かの同様のけが人を破傷風から救ったことであろう。

今一例は私の親友Eさんの長男K君のことである。彼が
大学生の時のことフットボールの練習中仲間と衝突してあ
ごに骨までの傷を受けた。すぐに縫って、もらい、簡単にな
おしてしまった。私もそんなことは知らなかったが、ある日
私を訪ねてきて「胃を診てもらいたい。ときどき痛むので
：」というのである。が、別に異状もないし、パパベリンか
なにかを与えておいた。

二、三日するとまたやってきて「今度はもっとひどくな
り、胃だけでなく腹のほうまで痛んで引きつる。その時は声

も出ないほどで、ことに雷がなると胃にビクツとひびき腹中ひきつる」といい診療所の前のルアを電車が通ると、私の前でアツと引きつるようになった。頸の筋肉の緊張までおこり、熱をはかると三十八度五分もある。

これはただごとではない、と思いなにか怪我はなかったかと聞いた。なにもないがしいてあったというならこれだが……とあごを示した。まだ二針ばかり縫った木綿糸が残っていた。ああこれだ破傷風だ、と考えついた。

もちろん、十年前のミズホ村のNさんの例を想い出し、すぐサン・ジョルジ病院へ送り、Nさんの時と同様の治療を加えた。もうこの時は、ストレプトマイシンもペニシンもできていたので、Nさんの時のような苦労はなかった。しかしこの時も三週間以上の入院となりEさんはばく大な金を使われた。もちろんK君は全快し、元気で活躍している。

この二例は、破傷風にやられた人の中でもとくに印象深く、ほうぼうでの衛生講話の材料となっている。軽くてなおった人は、私が診ただけでもそうとうな数にのぼる。気をつけねばならぬ農村病の一つである。

この破傷風は、昔から知られている病気だが、原因がわからないままに命を取りともなっていたものである。百人中七十五人から八十人は死んだもので、その症状はNさん、K君そっくりである。傷に風が入っておこるといわれている、

破傷風と名付けられていたのである。ほんとうは、テタヌスというばいきんが傷に入りうみ、そこから猛毒を分泌し、その毒が運動神経細胞や筋肉と神経細胞との「つぎめ」に作用してけいれんをおこしそれが急性慢性の経過をとって、大部分は死亡、あるいはかたわとなつて生き残るのである。しかし、今日では、血清のおかげで早く気づきさえすれば、100%助かるのである。

原因

テタヌス菌自体かまたはスポーレス（種が）外傷の汚れた時組織内に入りこんで発病する。これは農夫、牧夫、木こり、鋤夫などに多く、町の住居者には少ない。しかし町の中でも、あかちゃんのへその緒の切り口や消毒不充分の外科用の縫糸（K君の場合）さらに、植ボウソの際、そして人工流産の時などに起ることがある。

ただ単にスポーレンのみでなく、壊死した組織が入り混じっていると、その成長増殖は早い。

症状

たいてい七日くらいからけいれんが始まる。傷の大小深浅いにもよるしまたワクチンの量が少なかった時も発病が遅れる。

筋のけいれんが主な症状とはいっても、それに付随して

不安、不眠、刺戟状態、頭痛、筋肉痛のほか、咬む峻筋がけいれんして口がひらけず、また頸背筋、背中、腹壁、手足などもけいれんをおこしてひきつり、さらに、胸筋や横隔膜が緊張し、ひきつってしまい、呼吸困難で死に至る。

この診断はなかなかむずかしく、脳膜炎、ヒステリー、脳炎、ストリキニネの中毒とまちがいがやすく、負傷したことがあるかないかやその職業などから探り当てるのである。

破傷風にかかると七十から八十%は死ぬということは前に述べたが、ことに幼弱な子供、六十才以上の老人は死にやすい一番抵抗力のあるのは十七才から二十才くらいまでの青年である。

潜伏期の長いほど死亡率は低く、重症の場合は三日以内に死亡する。死亡の九十%は十日前後におこり、その原因は肺炎の併発である。助かるか助からないかは、けいれん、ひきつけをしずめるその手腕にかかっている。

治療

病院または医師にまかせることである 医師はまず、血清病を防ぐために、眼に Sorro Antitiletaneicoを一滴おとすか、または皮中反応(Intracutanea)をしてみるが、この血清による感作状態があるかないかを知ることが大切な賢明なことである 原因となつていられると思われる傷を広く深く開いて、中のきたないもの

を全部かき出し、オキシフルまたはヨードの薄い水溶液で洗うことから始めて、適当な筋肉注射によって治療してゆく。

また、筋肉のけいれんひきつけを解くために、アルターネヤメフェトジンなどが使用される。

鎮静剤としては Gadenal Hydrate の Chloral を適量用いる。重積作用（クムラチーボ）のないように薬の効めがきれてからきれてからというふうにいる。

人工冬眠法も軽い場合にはよい。抗性物質はペニシリン、ストレプトミシナ、リフオシナなどの筋肉注射やテラミシナ、テトリンの血管用を用いる脱水せぬように、ブドウ糖溶液、ソロロなどを与え、食べられぬ人には輸血を行なう。また、酸素吸入の必要なこともある。

気管の分泌物が多いときには、吸出器で吸い出したり、綿棒に綿をまき掃きとる。また、気管の入口、声帯付近にけいれんがおこったときは、気管切開を行なわなければならぬ。いこともある。さらに、八時間以上も排尿のないときはソリダネラトロンで尿をとる。

豫防

文化の高い国より低い国が、町よりも、農村や原始林近くが、そして、予防衛生の開心のある地方よりない地方が、

さらにまた、家畜の大便を肥料として用いぬ地方より、用いる地方が、その感染度も高い。

衛生状態の悪い地方では、新生児のへその緒から、手術の際の縫糸の不完全消毒によって、感染し死ぬことが多い。

T e t a n o の T o x o i d e を用いての予防注射は、なによりも力強い免疫性を得られるのでぜひおこなうようにしなければならない。

また、けがをしたときは、手早く、傷をきは、れいし消毒を完全にすることはぜったい必要なことである。

マ ラ リ ヤ (気候と密接な関係)

私が生れた岐阜県の下呂にはなかったが、岐阜市の郊外の加納という所には「おこり」と称して マラリヤがあった。

「おこり」とは高い熱か出、ガタガタふるえが止らないが、五、六時間するとけろりとなおるといふ状態を繰り返す病気だということは、私もこどもの頃から知っていた。また、慶応医大で勉強していた時分も、先生である宮嶋幹之助、小泉先生は熱帯病の大家であったので、学生時代からマラリヤ、アメーバなどの病気とは友達づきあい(?)だったおか

げで、ブラジルへ来てバストスに入植した際も別にめずらしいものではなく、その予防法や治療法にもあわてふためかずにすんだのであった。

日本にあったものは良性マラリヤだったが、ブラジルは熱帯地だから悪性マラリヤだけだろう、と思っていたら南伯には良性マラリヤも多いので少なからず驚かされた。

マラリヤがあるかないかで文化の程度がわかりマラリヤのない所は文化国といってよいと考えていたが、第二次世界大戦がすんだ後はこの観かたはガラツと変り、D D TやB H Cをたっぷり使えるか否かということ、つまり経済的に優れた国かどうかにある、と考えるようになった。

が、しかし、世の中も進歩発展し、W H O（世界保健機構）という国際的な保健制度ができて、世界の全ての大人がみな一様に、おたがいに保護し合うという時代になった。

つまり、ニューヨークやロンドン、東京でおさめる税金が、マット・グロツソの奥やサルバドルの奥地の保健にも使われているのである。これで戦争をやめてくれればもう言うことはないのであるが、人間にはまだ毛が三本足りないと思えてなかなか思うようになってくれないのは大変残念なことである。

全国の代表的熱帯病

ブラジルのマラリヤは全伯にわたり、はてはロライマや

アマパ、アクレ州から、南端リオ・グランデ州のシュエイ郡にまで流行している。

しかし、その地方の気候によって悪性マラリヤだけの場合、良性マラリヤだけの場合、良性マラリヤだけの場合、良性と悪性マラリヤが混合して流行する場合、とに分けられるので、ただ地図の上で、北だからこう南だからこう、というふうに決めることはできない。

たとえばトメアスー地方のように、気候的にもマラリヤに関する悪条件をそなえ、どう見ても悪性マラリヤが発生しそうに思えるにもかかわらず移住者の教養と当局者の協力によって一人のマラリヤ患者も出ないところもある。このような所はリオ州、サンパウロ州ミナス州にも数えきれないほどある。その後、ちよつとした油断からこのトメヤスもマラリヤのひどい流行が引きおこされた。また、カンポス・ド・ジオルドンやブラジリアおよびその郊外のようにアノフェレス蚊一匹いない所もあり、まったくマラリヤ流行地区の圏外にある地方も少くない。

しかしまた逆に、ほんの少し努力すればいいのに、万事を茫々とした荒野に放置し、悪性マラリヤの巢と化している所も少なくない。こういう所が、サンパウロ市から百五十^キ以内にも十指を数えるほどある。

しかし一般に、マラリヤの流行と気候とは密接な関係があり、ことに暴風雨があるかどうかということも大きく関

係する。

たとえば、大暴風雨があつて、河辺の森や部落の近くの森のアノフェレス蚊の巢がふき飛ばされてしまつたり、濁流満々でアノフェレス蚊のボーフラが生活できなかつたり、また、押し流されて死んでしまつたり、という事變のためマラリヤの流行がグツと減るからである。

順当な気候が続く時に猛烈に流行することが多く、子どもや主婦など、主として家庭内にいる人がマラリヤにかかりやすいのはやはり、家庭衛生の不備と、文化の低さからきていると思われる。これは充分注意しなければならぬ。

やはり文化度に比例する

熱帯病の親玉はなんといつてもマラリヤで、その有無はやはり文化の程度とは関係がありそうだとして、その流行は気温、雨量はもちろん、河川湖沼の有無に太く左右される。

河川湖沼はなくとも、雨が降りつづいて水溜りができれば、それで発生条件は充分である。

したがって、熱くて雨が多くて森林あり河川湖沼あり、とくれば、衛生面におけるよほどの心がけと施設がないかぎり、マラリヤは常在するにちがいない。

マラリヤの発生するかぎり、他の熱帯病が発生するのは当然といつてよい。だから、今日のように、日本人がブラジル全国にいて農業やその他の産業に従事している以上、ブ

ラジルのことを少しでも広く多く知る必要がある。

ここで、ケツペルやセレブレニツクの研究をもとにして、私たちの体験と合わせて、その気候状態を述べてみる。

ブラジルの気候を大別すると、マクロテルマール（熱帯高温地帯）とメゾテルマール（温帯性様湿地帯）となる。大部分の地帯が前者で、後者はほとんど毎年霜害を受けるようになった南方地帯である。

この二大区分の地域をさらにその降雨量によって次のように分ける。

まずマクロテルマールだが、

イ（イズスペルウミド）一年中雨が多く降り、雨量が二九〇〇ミリメートル以上で、いわゆる「熱帯降雨林地帯」と呼ばれる地域で、ベレン地帯、パラ州北半、アマゾナス州東部、アクレ州、アマパ州などが入ろう。

ロ（スペルウミド）雨量は同じく年一九〇〇ミリメートル以上であるが、乾期がはっきりしている地帯。アマゾン河の広大な地帯およびアマパ州、マラジョー島、パラ州海岸地帯（ベレン地域）ブラガンサ線地帯、全州の五分の一を占めるマラニオン州海岸地帯でもある。

ハ（イズウミド）年間の雨量は一三〇〇から一九〇〇ミリ

メートルで、年中平均して雨が降る。南バイア州の海岸地帯、およびパウリスタ海岸山脈以南のリトラルなどがこれにはいる。

ニ（ウミド）雨量は一三〇〇から一九〇〇 くらいで一年を通じてはつきりした乾期があり、パラ州の大部分とマラニョン州のリトラルを除く五分の四ピアウイの一部、ゴヤス、三角ミナス、そしてそれにつづいたサンパウロ州の小一部分、ブラジル最東端の一部、東北伯のレシーフェ、附近もこれに入る。



ホ（セミウミド）雨量は六〇〇から三〇〇ミリメートル。東北伯の広大な帯状地域、バイアの奥地高原、ミナスの高原地帯などがあてはまる。

へ（セミアリド）雨量は二五〇から六〇〇ミリまでで、セア

ラーとリオ・グランデ・ド・ノルテの海岸に袋の口をぶらさけたようにセミウミド地帯に位していて、いわゆるカチンガ地帯をなし、セアラ州の一部、リオ・グランデ・ド・ノルテとパラíbaの東部、ベルナンブコの半分、バイアの北部を含んでいる。

さて、もう一つのメヅテルマルだが、この地帯は類温帯の気温を持つが近来は二、三年目ごとに霜がくるので農政上恐れられだした地方である。

イ 雨期がはっきりしていて、夏に雨期の重なる地方で、冬は最低平均温度が六度以下となる。サンパウロ州の大部分、北パラナ、および南マツトグロツソなどがこれに入るであろう。

ロ 夏には気温が四十度近くもなるが雨期が冬と重なる地域で、そのため時には降雪することもある。リオ・グランデ・ド・スールの大部分、サンタ・カタリーナ州の三分の二などがこれに入る。

ハ 夏は涼しくて、まったく温帯と同じような気候の地方。南三州、サンパウロ ミナス州などの海拔一千メートル以上にある高原で「ピニエイロ地帯」と呼ばれ、夏涼しいのでアノフェレス蚊の発生なく、非マラリヤ地帯。サンタ・カタリーナ州のサン・ジョアキンをはじめ、クリチバーノス、

ラーモス植民地、小麦植民地、そして、サンパウロ州のカン
 ポス・ド・ジヨルドン一帯とその地つづきになっているミナ
 ス地方もその中に入るであろう。



さて、ブラジルの気温について長々と述べたが第二次世
 界大戦後、日系人のブラジルにおける分布はまったく全伯
 的で、また、一般に日本人が盛んなパイオニア精神をもち、
 未開発の奥地に進出してやまない、ということとはコチア青
 年や開発青年隊の諸君の姿を原始林近くのほうぼうに見か
 けることからもうなすげよう。

しかしまた、地方における健康衛生の点に注意しなかつたばかりに身体をこわし、治療は受けてみたものの、ついには・とうとう日の目を見ずに終ってしまった青年がいることも知っている我々はそのような期待すべきパイオニアの働きに応ずるだけの資金も、教育機関ももたず、いたずらに天然にいどむ優秀な人材を亡くしてしまうのはまことに残念、惜しみてあまりある事実である。

このようにして農村人口が減少していき、活を入れる人の少なくなっていくのは情けないことである。この際コチア単独青年、開発青年隊員が未開地開発につくした貢献を再考慮して、たとえ十人の内三人の離農落伍者が出てしまわれないからこの種の人々導入を盛んにすべきだと思う。

三十万近い邦人が奥地、その他の無医村に散在してしまつた今日、この人々を文化と保健地帯の外におくわけにはいかない。そして、その対策として文化シネマ班の巡回やまた巡回診療班も必要欠くべからざるものであるが、なおいつそう大切なことは、新来移住者の奥地への到来によつて彼らとの直接の文化交流が行なわれ、奥地の人々がカボクロ化するのを防ぐことができるのではないかということである。

日本からやってくる若い人たちを介して、とかく退化しがちな奥地生活者の文化の向上と、さらにこれとタイアップして巡回診療を強化し、できたら年二回各地を巡回して、

保健のための予防医学のPRに努力したいと言うのが我々の願いである。

マラリヤ病の

悪性、良性の区分

さて、だいぶ話が横にそれたが、前述のようにブラジルの気温をマクロテルマールとメゾテルマールに分け、マラリヤ病の悪性と良性の区分を比較してみると、マクロテルマール地帯には主として悪性マラリヤが存在し、メゾテルマール地帯には良性マラリヤがある、と考えてよいようだ。

しかしまた、その地方の条件によっては、いちがいにそうとも言えない場合もある。マクロテルマール地帯でもすでに開拓しつくされた地方や都会、また海拔が一千メートル近くある所にはマラリヤはなく、いっぽう、メゾテルマール地帯であつても、南マット・グロツソやサンパウロ州、パラナ州、サンタ・カタリーナ州、あるいはまたリオ・グランデ・ド・スール州の奥地や州辺には悪性マラリヤも常在し、一九六六年には黄熱病まで発生したのである。

つぎに、各地の邦人現住地での気候条件と、マラリヤとの関係をかんとんに記してみたい。マラリヤの有無、または発生可能性の有無で、全ての衛生条件はわかるといってよいのである。

イ アクレ州キナリ植民地

首府リオ・ブランコ市からだいたい四十キロにあるキナリ町からさらに十三キロの所にある植民地で、土地は肥沃でいっさいの雑作はもちろんカフェーもよく育ち、牧場の最適地でもある。気温

は最高三十三度、最低が十九度で春から夏にかけて雨期となり、悪性マラリヤその他の熱帯病は全部あるが、DDT、BHC以後は、マラリヤの流行はない。

ロ ロンドニア州トレゼ・デ・セッテンブロ植民地

首府ポルト・ベリーリヨ市から十七、八キロ、歩いても行ける距離にある。・野菜、雑作、ピメンタドレノ、ゴム樹の植林、養鶏、豆科植物のポエラリオなどがよく育ち、牧場の適地でもある。雨期

は春から夏にかけてあり、最高温度は三十三度、最低は十七度である。夜は涼しく、雨量は一九〇〇ミリメートル。良性マラリヤその他の熱帯病が常在するが流行はしない。

ハ アマゾナス州マデイラ河下流の日本人植民地

ポルト・ベリーリヨ市から汽船で二日半くらい下った所から始まり、その両岸に日本人の農牧場が本流に向ってのびている。熱帯降雨林地背で、牧場の最適地だが無人にひとしく、土地代も安く、カナラーナ（カンナの野生）ペリメンベツ

カなどの野生の牧草がたくさんあり、低地と高地を上手に利用して、あまり広くない面積でも五、六百から一千頭の牛は楽に飼える。温度は最高三十四度で最低が十七度、夜は涼しい。河魚が豊富で、たいていの日本人は農（ピメンタ、ジュッタ）牧漁業をかねている。ここも、悪性マラリヤその他の熱帯病はあるが、やはり流行はなく衛生学上のかんたんな知識さえあれば大変くらしやすい、すばらしい植民好適地である。おせっかいなようだが、そこへ進出したい希望の若人がいたら、どんな紹介の労もいとわないつもりである。

ニ アマゾナス州マナオス市附近の植民地

・ソロモン河にも二、三の日系農業者がいたが、自由植民地で、植民地というほどの形はしていない

・エウジエオ・サーレス植民地はマナオス市から四十キロほどの地点にあり、雑作、野菜、ピメソタドレノを作って生計をたて、ゴム樹も植えている。気温は最高三十三度、最低十七度。雨量は一九〇〇ミリ。悪性マラリヤはじめ、他の熱帯病も常在するが、これもDDT、BHC以後流行はない。衛生的な知識があればやはり心配のない地方である。

・アグア・フリア地帯植民地は熱帯降雨林を開いて作られた植民地で、マナオス市の対岸に位し、市からせいぜい一時間半で到着する。野菜、雑作グワラナ、ピメンタ、ゴム樹などが栽培されている。一年中雨は降り、ことに雨期に猛雨が

やってくる。雨量は一九〇〇ミリ以上あり、温度は最高が三十二度、最低は十九度で夜は涼しい。牧場にももってこいである。マナオスに近く、土地が安く手に入るから将来性もある。悪性マラリヤやそのほかの熱帯病は常在するが、やはり最近では流行していない。

ホ アマゾナス州マウエス市附近の日系人植民地

この町は、マウエス族の墓場を白人がとりあげて住宅街にしており、追い払われたアウエス族はそこから七百キロほど奥に新しく部落を開いている。マウエス市を中心として、グワラナ、ピメンタ、ジュッタの栽培に好適である。漁業、林業（パウ・ローザ、パウ・ブラジルなど種々有用材）などによる産物があるが、なんとといってもグワラナが主産物である。また、土地は安くまったく無人の土地で、牧場にも適している。撮高気温は三十四度、最低は十九度。雨期は夏と重なる。ここもやはり悪性マラリヤやその他の熱帯病が常在するが流行は最近ない。

へ アマゾナス州パレンチンス沌附近およびパラナ・デ・ラーモス地帯の日系人植民地 主産物はジュッタ、グワラナ、ピメンタなどの農産物だが、将来は牧畜が重要産業となるであろう。パレンチンスにはまだジュッタ栽培の恩人、尾山老が元気で働いておられる。最高気温は三十四度、最低は

十九度。熱帯降雨林地帯で、雨は平均して年中降るが、どちらかといえば夏に多いようだ。悪性マラリヤは常在し、他の熱帯病も同様だが、DDT以後やはり恐ろしい流行はない。

ト　ロライマ州タイヤーノ植民地

マナオスから、空路一時間半、汽船では十日を要する所にロライマ州の首府ボアビスタがある。この郊外にも日系人が二、三家族野菜作りをしているが日系人の植民地タイヤーノはボアビスタから国境にむかって九十キロの地点にある。土地は肥沃で雑作、野菜、ゴム樹、ピメンタがよく育ち、ことに牧場にはもってこいと思われる。最高気温は三十四度、最低は十九度で、雨量は一九〇〇ミリ以上。ブラジルの中で唯一の北半球にある土地である。ギアナ地方に向けて二百キロばかり行くと食人種部落がある。しかし日本人を攻撃はしない。米もよくでき、雑作、綿、ともによくでき、ピメンタ、グワラナ、ゴム樹も栽培は可能である。

州の三分の二は天然の牧場をなす大平原であってそのところどころに「インゼル」と呼ぶ森が、ちょうどシマ馬の斑点の様に点在している。

この島にはテーラ・ロツシヤとマサツペーがあつて、森の木々を繁らしている。悪性マラリヤは常在し、その他の熱帯病ももちろんあり、ときどき大流行もする。

チ アマパ州マザゴン、フアゼンジーニャ、マタピーなどの日系植民地 この州の首府はマカパーといい、その附近を赤道が通っている。アマゾンの北岸にあつて、土地はだいたいの堆積土である。マザゴンは米、フアゼンジニャは野菜、マタピーは主としてピメンタ、アニョン郁子樹がよく育ち、米もよくできる。

最高気温は三十四度、最低十九度。雨は一年中よく降り、北半は高原でマサツペ・テーラ・ロシヤというぐあい、いわゆる熱帯降雨林に属する。悪性マラリヤは常在し、諸熱帯病もある。ときどきマラリヤの大流行もある。

リ モンテアレグレ地帯

パラ州のアマゾン河の中流北岸にあり、肥沃なすばらしい土地でリオ・マデイラと共に将来性の多い地帯である。只今尚放置されている古い地帯で開発の歴史は悲惨な闘病史である。現にマナオス市の成功者杉山氏の如きはその残党である。この地方にはドイスガリヨス、アスセナ、アサイザールの三つの日系植民地があり、米其他の雑作、ピメンタ、果樹及び牧場経営を行っているが、DDT、BHCなどの不十分な配布の為めマラリヤ其他の熱帯病で苦しんでいる人が多い。

ヌ ベレン郊外及びパラ州海岸地帯

所謂ブラガンサ線の沿線であつて熱帯降雨地帯に属し、雨が非常に多いのでその弊害をさけるわけには行かない。ピメンタ・ド・レイノ、雑作、野菜を作つて生活している。大部分の地域はDDT、BHCの十分な配布を受けて健康地になつてゐるが、その手の及ばぬ地方は依然として熱帯病の巢である。ブラジリヤを發した第十四国道はゴヤス高原を抜けてやがてこの地帯に入つて来るのであり、この地帯へはいつてあらゆる産業に従事する人々も衛生面のこの考慮を払い、予防衛生を實行せぬかぎり地獄とならう。

ル アカラ地帯

ベレン市からアカラ河を八時間のぼり、丁度トメアスマでの半分の道のりの所にアカラ部があり二、三百軒の小さい町が波止場に接して存在するここから二十三キロ米入ると日系植民地があり、ピメンタ・ド・レイノを栽培し、やがて牧場に入ろうとしているが、この地方も熱帯降雨地に近く雨の多い所であり、マラリヤ外諸熱帯病はまだ根が切れていない。充分な注意を払わざれば熱帯病の巢となるはいうをまたない。

オ トメヤスと第二トメヤス地帯

第十四号国道のパラゴミナス市から三十キロ余りはなれた所え、第二トメヤスから直角に街道を開くと百五十料位

で到着する。然し今の所はこの街道は出来上っていないので、嫌でも応でもベレンから河船で十六時間位かけて往復せねばならぬ。勿論パラ州の北西地帯に当り、雨期と乾期ははっきりしているが、熱帯気温で最高三五、六度最低十度位である。マラリヤ、フェリダ・ブラバ、ブラストミキューゼ、其の他の熱帯病は常在する。但し、DDT、BHCなど充分に使用して仲介蚊を撲滅するに於ては忽ち楽土となる事はすでに第二世界戦後トメヤスに於て経験された通りである

ワ マラニヨン州の日系植民地 サン・ルイスから郊外及び二、三十キロはなれて位置する。その中でロザリオが一番遠いムルアイ、ユストラダ・ノーバなど邦人集団地があるマラリヤは勿論のこと、すべての熱帯病があるがDDTとBHCの散布が完全であるかぎり心配はなからう。

ここの事業団駐在員としては熱帯地生活のベテラン谷正一氏がおられる。彼の居るかぎりガラランチードであろう。

カ セアラ州のビオドーゼ植民地

数度の巡回に日系人に一度もマラリヤ患者にお目にかからなかった。ここはむしろ、マンソン氏病の心配があるろう。

ヨ リオ・グランデ・ノルテ州には、3ヶ所の日系植民地がある。七十キロ、ナタールからはなれてプナウ村あり二十キ

口はなれてビウン村、その中間位の所にホンセツカ移住地がある。どこもマラリヤの心配はない。

タペルナンブーコ州にはレシーフェより七十軒はなれてリオ・ボニート植民地があり、此所もマラリヤの心配はない。

レバイヤ州となるとクビチエク植民地はマラリヤの危険はないが、南バイヤ州のウナ、イツベラ及びラumontジンネル、ジュエリイナ、タカアリでココ椰子を栽培し始めた。

この地方となるとマラリヤの心配は充分にあり、DDT及びBHCの定期的の散布を必要とする。

ソグワナバラ、リオ州のバイシャード低地はもうマラリヤの心配はなくなった。

ツサンパウロ州となると、その海岸地帯、サンセバスチオン、カラカタツバ、南聖の海岸地帯（レジストロ市、イグアツペ市などを除き）は皆マラリヤ地帯。

ネパラナ州のモレットス及びパラナグア地帯はマラリヤに危険である。サンタカタリナ州の海岸地帯、リオ・グランデ・ド・スール州のウルグワイ河畔には 去年（一九六六年）マラリヤのみでなく黄熱病まで発生して大騒ぎがあった。

つまり伯国全土を通じて環境衛生の注意を欠いたら、いつでもマラリヤの巢となることは知っていなければならぬ。

ナ 一九六六年九月下旬北麻州の邦人集団地を主として巡回診察を行なった。

私たちは仕事の都合上マット・グロツソを南北二つに分けて考える。一つはドラードス市を中心とした南に広がっている亜熱帯地域で、熱いときには三十九度〜四十度にもなるが、寒いときには霜がふることもあり、六十六年度には北パラナよりはげしい霜害を受けている。いっぽう、クヤバを要として展開している地域は、最高三十九度までのぼる日もあるが、最低は十六度くらいまでしかさがらず、平均温度は二十六度といわれる地域で、こちらは霜はぜつたいに降らない。いわゆる熱帯性気候である。

カンポ・グランデ、バルジャ・アレグレ、リオネグロ地方は熱帯と亜熱帯の中間地帯で、まず霜のふることは少ないが、それでも、六〜七年に一度くらいのわりあいであることもあつて、作物が害を受けることもある。

日系人の住んでいる地方でこの熱帯組に入るのは、コシン、ロンドノポリス、クヤバ、アグアケンテ、リオ・フェロ、アルト・パラグワイ、ノルテ・ランジャ、マリア・ジョアナ、タンガラ、サン・パウリノ、バラ・デ・ブーグレ、カセレス、パンタナールなどであろう。

すでに述べたように、暑い地方で、乾雨期の区別なく年中

雨のふる、つまり毎日必ずスコールのくるいわゆる熱帯
降雨林地帯では、マラリヤの流行は年中あるが、乾期雨期の
区別のある熱帯地域では、乾期から雨期に移りかわる時期
と雨期から乾期に移る時期との年二回、マラリヤ流行期が
やってくるのである。

しかし、これはなにも麻州のみでなく、全伯にわたって同
様のことがいえるのである。そしてまたこれは、リオ・グラ
ンデ・ド・スールのシュイブラジルの最南端の点から、ロラ
イマ州のタイヤーノ植民地、邦人の住んでいる最北端まで
同じことがいえるのである。

さて、今回六六年の北麻州巡回に際してみると数年前（五
九年）パラ州のトメアス植民地に巡回し、診察した時と
ちようど同じような感じがしたのである。南麻州からカ
ンポ・グランデ地方（リオ・ネグロ、バルジャ・アレグレ）
は、六、七月が寒くて霜がふるくらいであったから、アノ
フェレス蚊の大部分が死滅し、九月頃の乾期から雨期へ移
るときの流行はまぬがれている。

しかし、北麻州の熱帯気温地域（ロンドノポリス、クヤバ、
リオ・フェロ、アルト・パラグワイタンガラ、バラ・デ・ブー
グレ地方）は、すでに乾期から雨期への流行が始まってお
り、しかも、この悪性マラリヤは抗クロロキナ性を帯びてい
て人工キニネ（プラキノール）が、アラレンダラクロールな

ど)が効かず(二倍から三倍のんでも効かないので)他の病気の合併症かもしれない、などと考えるほどであった。数年前のトメアス植民地の場合と同様、医者が気付いて“予防に努力せよ”といった時に手をうつようにしないと手のほどこしようなない大流行となるかもしれない状態である。



麻州のこの地域に住む日系人は約三百戸で、これらの家々にDDTの屋内散布を行ない、予防薬を与えても、せいぜい六七百コントスから一千コントス以内ですむことであるから、ぜひ日系当局の協力を願う次第である。

さて、マラリヤ、またはマレツタというのは何んぞや、ということから始めて、かんたん述べてみることにしよう。

マラリアとの戦い

もう幾へんもサムエル・ペソア教授から聞かされて、耳にタコができてくるが“マラリヤの流行にうち勝ちさえすれば、このブラジル国は楽土となる”というのはまつたくだと思ふ。

昔はこのマラリヤは、夏のある地帯つまり蚊の住み得る世界のどこにもあつたもので、すでに紀元一千年前のギリシヤにおいて、マラリヤ病に関するくわしい記録があり、毎日熱、三日熱、四日熱などの病状も書かれてある。

ヒポクラテス・(三七〇—四六〇年C.A.)も、その病状を“はつきり記載しており”肝臓肥大、脾臓肥大をともなうもので、よくなつてくるとまたもとの大きさにかえる”ということもわかつていた。また日本では、紀元前九十八年、崇神天皇の時代にマラリヤの大流行があり、子どものおお半が死んだと記録されてある。そしてマラリヤを“疫の病”と称していた。それは、その当時お上の公役には国民の一人のこらすがその作業に出なければならなかつたことから、ちやうどそれと同じように、一人のこらすマラリヤにか

かったので、役の病、つまり“疫病”と称されるようになった、と書いてある。

しかし、この時の疫病は、どうもマラリヤのみでなく、サランポ（はしか）も合併していたようである。はしかのは赤がさ（アカモ）と書いていたがこれで、子どもが多勢であったのであろう。

前号で、わたしの郷里では、マラリヤを「オコリ」と称していたと書いたが、これは他方ではワラワヤミ（童病）といたらしく、初秋になっておこることも書かれている。

また症状は、毎日熱、三日熱もあつたようであるが、丹波康耿の本によると“山痒おこりは山痒の気を吸うとおこり、寒熱の症状を発し、さらにその発作は時々休んではまたおきる、という工合で、つまり三日熱マラリヤであつたのであろう”と思う。

また、山痒嶺悪湿気を吸いさえしなければ全快するので、転地が最良の治療法であつたようである。

その後日本は支那の文化に心酔し、支那の医学が日本を風びするようになる、ワラワヤミという病名も消えてゆき“疫病”の一点ばりになったのである。

日本で、西洋医学的にマラリヤ撲滅に関する国際的な活動が始まったのは日清戦争直後一八九五年頃からである。当時、台湾やマレイ半島、そして東南アジアにおけるマラリヤの撲滅に対する宮嶋幹之助先生、小泉丹先生、森下薫先生

及どの諸学者の活躍ぶりが、ドイツで出版された『トロップ
ンクランクハイテン』の「部にくわしく書かれている。

今度の第二次世界大戦で、日本がキニネの主産地である
南洋諸島を占領したので、連合国側はキニネが手に入らず
非常に困ったが、しかしその困難が研究心をいやが上にも
刺激し、英国の学者の手で人工キニネ（クロロキナ）が発見
されたのである。

また、DDTやアルドリリン剤などのマラリヤ蚊技滅剤の
出現によって、マラリヤの予防治療対策は逆転し、日本はキ
ニネの産地をおさえることによって、かえって苦境におち
るといふ皮肉もあつた。学問的な研究に関する進歩は、マ
ンソンの「フィラリヤ病におけるキュレックスとの関係」
という研究にヒントを得たROSS Eが、インドで一八九
八年、人間の体内におけるマラリヤのアノフェレスの発育
環を完全に観察した。

それと同時に、イタリヤの学者たちグラツシイバスチアネ
リ、ビクナなどは、人間を侵す三つのマラリヤ、三日熱、悪
性マラリヤ、四日熱マラリヤ蚊アノフェレスの体内におけ
る発育環について完全なる観察を行なつた。

一八九八年から九九年にかけて、マンソンやロウやサンボ
ン氏などは、気温が高いとか、湿気が多いとかは間接的な原
因であつて、マラリヤになるか否かは、病原菌をもつた蚊に
さされるか否かに直接関係をもっているということをつき

とめた。この発見はすばらしいことであつた。その糸口は、調査地において、日が山に入らないうちに引きあげる調査員は一人もマラリヤにかからず、夜まで蚊にさされている現地人の労働者にマラリヤ患者がゾクゾク出た、ということからであつた。

なお、マンソンは思いきつた実験を行なつた。

それは、ローマから送られてきた善性三日熱マラリヤに感染しているアノフェレスに、自分の息子とG・ワーレンの二人を刺させてみたのである。

二人ともマラリヤにかかつたことのない連中であつた。数日すると二人は発熱し、それをさらに他の人に感染させることにも成功した。そしてまた息子やワーレンの血液中に三日熱マラリヤのブラズモジオを発見したのであつた。

一九〇〇年、グラツシイはアノフェレス蚊の体中における、原因菌ブラズモジオの完全なる発育環についてのくわしい記載を行ない、マラリヤ流行について演ずるアノフェレス蚊の重要性を明らかにした。

このような人々、マンソン、ロツス、グラツシイ、ラベラなどの、マラリヤの予防に関する貢献は忘れてはならないのである。

○ ○ ○ ○ ○

わがブラジルにおいては六百有余年前からその記録があり、奥地開発、鉄道敷設のため、マラリヤは黄熱病につぐ大

きな災害を及ぼしたが、種々の熱帯病のうちその被害はむしろマラリヤのほうが多かつたであろう。

ボルト・ベリーヨとボリビアを結ぶ線、パラのブラガンサ線、サンパウロ州のノロエステ線、パラ州のマラバ市の鉄道線、アマゾン中流の開発、アカラ地帯の開発、カフエランジャ、バウル、チエテ植民地（今のペレイラ・パレット）そしてリオ州のバイシャーダ、フルミネンセ地帯など、その被害はとても数字に表わすことができないほどであつたであろう。

したがって、疫病学者は無数に現われている。

シャーガス、オズワルド・クルース、アルツール・ネエバ、セレスチノ・プロウジョン・メニラ、アゼベド・サムエル・ペソア、ガビオン、ゴンザなど数えあげればかぎりない。かくして、今日の、マラリヤの研究が完成されていったのである。

マラリヤの原因菌

人間にマテリヤ病をおこす原因は、Ordem Homeomsporidiao、Famillia e plasmodidial、Genero Plasmodiumで、人間に寄生するものはP・Alciparum、P・Vivax、P・Malaria Eの三種である。

● *Plasmodium falsiparum* (一八九七年) 三十六時間から四十八時間で発育環を完成する三日熱悪性マラリヤの原因をなす。

● *P. Vivax* (一八九〇年)

三日熱善性マラリヤの原因をなし、三日目日ごとに発熱する。

● *P. Malariae* E (一八八一年)

発育環の完成は七十二時間で、四日日ごとに発熱する四日熱マラリヤの原因である。

なお、*P. Ovale* (一八二二年) は四十八時間の発育環をもち、二日目に発熱するが、ブラジルにはまだみつからない。

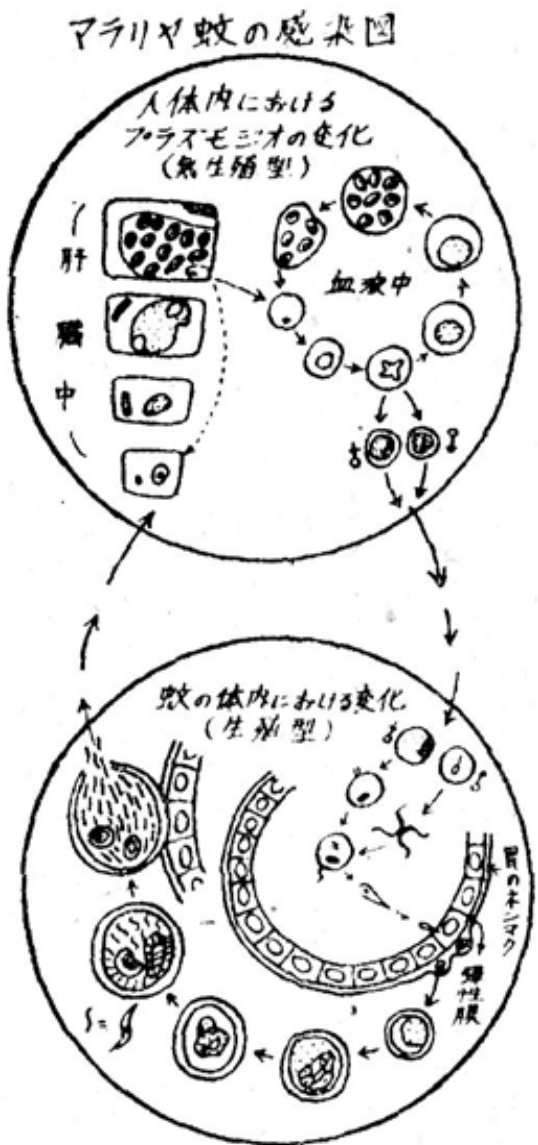
プラズモジオに属するすべての寄生虫は、二つの発育環をもち、脊椎動物の中では無生殖環を、蚊の体内では生殖環をもつ。前者を *Ciclo Endogeno* または *Esquizonia* 後者を *Ciclo Exogeno* または *Esporogonico* という。

人体中の生活環

血球外の生活

これは蚊が血を吸おうと人体を刺したときから始まる。蚊のつばきを介してエスポロゾイタスが組織の中に刺しこまれるのである。

エスポロゾイタスは、体長十二〜十五ミクラで両端が細長くつながっており、その真中に小さい細長い核をもつていて、ピグメントはもたない。エスポロゾイタスは皮下組織の中に入るとすぐ活発に動いて血液の中に入りこむ。



Farley 氏は、エスポロゾイタスが血中に三十分くらいしかとどまらない、ということを実験によって知った。そして、そのあとは莫大な量の血の中に混合してしまつてわからなくなる。その期間は、悪性マラリヤが約六日間、良性マラリヤでは八日間であるが、この期間に血行流中から消えてなくなるわけだが、いったいどこへ行くのであるか。ということだったが、これは、英国の研究者シヨルトおよびガルンハン氏が明らかにした。

つまり、エスポロゾイタスは、肝臓細胞またはS・R・E（網様細胞組織）の中に入りこんでいるのである。（あるいは捕えられている、というべきか）エスポロゾイタスは体中に小さい組織 Organuloosを二つもっており、この Taaca（小組織）が、たんぱく分解力のある酵素を分泌して、肝細胞または網様組織（S・R・E）の細胞の中ならくらくと入りこむのだと思われる。

エスポロゾイタスの核の近所の外皮に小さい穴 Micropilo があって、そこからエスポロプラズマが肝細胞の中に出て、ここから無生殖細胞外発育端を始める準備をするのである。この肝細胞の中でエスキゾゴニコはいくつにも分かれメロゾイタスを作るようになる。これと同じようなことが組織の中でおおると、ここれを Esquizogonia Tissular Primaria といっている。

ともあれ、赤血球の中に侵入する前におおるとこれを Esquizogonia Preeritrocitico とよぶ。いうまでもなくこれは、エスポロゾイタスから直接分裂してきたものである。

一九四八年にシオルツガルンハム、コーベル、シヤクテらが、人間の体中に P・Vivax三日熱良性マラリヤでニスキゾレテ、プレエレクトロンチコ、メロゾイタスをたくさ

ん？工るといふ実験に成功した。

また一九四九年には P・Falcipalium をもつて、人間の肝細胞中にプレユリトロソタリヤを発生させた。たぶん、赤血球外型の Esquizogonia s Tissular Secundaria から生じたものが、マラリヤ再発の原因であろう。

前述のようなやりかたで肝細胞中に潜在状態で止っており、これが再発の原因になるのではないかと思われる。

血球内の発育

トロフォゾイタスは指輪の型をなし、核と消化用空胞、そしてそれを包んでいる細胞質をもっている。

トロフォゾイタスは赤血球内から養分を吸収して発育し、血球中の酵素とオキシターゼを多く摂取するが、またグロビナも利用する。

このようにして、プラズモジオはヘモグロビンをヘーメとグロビナに分ける。そしてヘーメはヘモゾイナとなるが、これは寄生虫に沈着しているあの暗い色素である。

血球中のたんばく質は加水分解されて、アミノ酸の半分はプラズモジオに利用され、のこりは血球が破壊されたとき組織にとけこむ。

かくしトロフォゾイトは大きく発育し、細胞中の消化空胞は小さくなる。核も大きくなり、空胞はほとんどないとも

いえるほど小さくなる。この成長したトロフォゾイトを中間ト・ロフォゾイトといい、だいたい成熟に近いわけで、これは種類によって四十八時間から七十二時間たったものである。

さて、こうしていままで細胞内にバラバラであった色素が寄生虫の体の真中に集まり、ここでまず核から分裂が始まる。この形をエスキゾンテといい核は切れめが入り、クロマチンは極に集まりそこから極板は二つに切れて細胞の両端にいき、やがて核は、細胞質の中に散在する胞子のように八つまたは三十二の小核に分かれる。

こうしてできた小粒子はメロシトまたはロサツセアという彼らが住んでいた、もうずいぶん変化してしまっている赤血球が破れると、残りのカスのようなものとともに血清中に放出されメロシートは新しい赤血球を探して侵入し、また新しい発育を始めるのである。

このとき、ガメトシートが血中を流れているがこれは脾臓や骨髄の中で生きつづける。これが血中で発育していくにはだいたい手間がかかるといわれている。

蚊の体内での

ブラズモジオの発育環

蚊がマラリア患者の血を吸うと、それと同時にガ・メトシートとともにまだ完全に発育していないものも一緒に蚊

の吸刺管を経て蚊の体中に入る。

しかし、蚊の胃の中では、完全なガメトシート以外は消えてなくなってしまう。ガメトシートのなかでも、雄性のものはさかんに動くが、雌性のものはあまり活動しない。

蚊の胃の中では、ガメトシートの雌性のものの体の表面に小さい丘状のたかまりができ、雄性のガメトシートは、そのそばにくるとたちまちそのたかまりから雌体の中に侵入し、双方の核が合体するとしばらく静止する。

やがてこのマクロガメタが細長く変形するが、これを *Oocinesto* または *Vermiculo* という。これは蚊の胃壁の粘膜のほうへ向って進行する。このオーシネストは前端が細くなり核は中心に位し、ビクメントは雌性がメトシートの核の後方に集まる。そして胃壁の粘膜の表面に到着すると粘膜細胞と弾性膜の間へ侵入し、胃壁の外側で静止して球状になる。これは赤血球よりも小さい。

ガメシートのこの変化は、血液とともに吸われて蚊の体内に入ったその翌日におきる。その後すぐキスト状になるが、その外カク膜には弾性膜とオーシネスト自体からの分泌物とからなる。

ダンカン氏の電子ケンビ鏡での研究によると(一九六〇)この外カク膜は蚊の胃壁の弾性膜と区別ができないという。そして、外界の温度がちょうどよいと、このオーシネス

トはしだいに大きく成長し、だいたい五〇〜六〇ミクラの直径をもつようになる。

核もたくさんの小核正分裂し、またオーシネストの中に空胞ヴァコーレが現われる。それがさらに数を増し、ちょうど網のような状態になる。そしてやがてオーシネストの中に小核を有する無数のエスポロゾイタスが充満するようになり、それがさかんに活動してオーシネストの外力クを破って、ついには蚊の体中のすべての臓器の中に現われ充満するのである。こうしてその蚊を敗血症状態におく。

したがって、蚊のだえき腺の中にもその分泌管の中にも無数に存在し、蚊は血を吸う前にだえきを注入することから、これと一緒に人体内に送りこまれるのである。

こうして、F a s e E x o e r i t r o c i t a r c o となり、人体内における無生殖発育環を始めるのである。そして一匹の蚊は幾人をも刺すので、感染している蚊は一匹で何人もの患者をつくるのである。

感染している蚊の、死体のみでなく生きている蚊の体中、とくに気管の壁に黒粒がついているがこれはエスポロス・ネグロスといい、オーシネストやエスポロゾイタスの分身、誘導体であって、マラリヤ人体感染に対して大きく作用するので、注意を払わなければならないものである。ことにヴェンヨン氏はその重要性を主張している。

困難な仕事であるが、培養に成功した人もある（ゼイマ

ン)また、体外で百五十六日も生存させた人もある。
(これ輸血の際に問題となろう)

全身がだるく、食欲減退

他の病気と誤診されやすい

マラリヤ原虫プラズモジオは、血球に寄生し、その成分を吸収して成長し成熟環を完成する、ということは前でも述べたが、こうして原虫はトロフォゾイテからメロゾイテになり、血球は破壊され、そうしてできた異種たんばくが血精中流れて(シヨツキアナファイラチコ)過敏症熱をおこすのである。

これは、マラリヤ診断の一番確実な手がかりとなるもので、末梢血液を標本ガラスに一滴とり、なすりつけて固定し、ギムザ液で染めてみて、どのマラリヤかを鑑定するのである。

潜伏期、

どのマラリヤ病でも、原虫に感染しているアノフレス蚊が人間を刺すと、蚊の唾液といっしょに体内に入り、肝細胞の中で増殖する(エキスゾゴニヤプレトロシクリヤ)。このメロゾイタスの第一世が赤血球の中に侵入し(エスキゾゴニヤエリトロシタリヤ)となる。

さて、ここで初めてマラリヤ病の第一症状が現れるのであるが、この、刺されてから第一症状の現れるまでを、「マラリヤの潜伏期」というのである。

その期間は、刺された人の抵抗力と体内に入りこんだマラリヤ原虫の種類とその数によってきまる。侵入した原虫の数が少なくて、刺された人の体力が強い時には、潜在期が一年〜二年、と長かったり、マラリヤのおこらないこともある。さらに、流行期以外の時期に刺された時も長い。しかし、たくさんの原虫感染蚊に刺された時は短かいプラズモヂオの種類によやても長短はある。

1、プ・ヴィバアクスⅡ平均十三日から十五日までで、早い時は八日目、遅い時は二十五日といわれている。

2、プ・ファルシバルムⅡ平均十一日から十三日である。

3、プ・マラリエⅡだいたい三十二日から四十二日で、平均は三十八日といわれている。

さきがけ症状

マラリヤ原虫が体内に侵入すると、ただちに体内でなにかしらの闘争がおこるのであるが、後でのべる定型的なマラリヤ熱の発作がおきる前に、まずある種の異状感が現われる。

全身異和とでもいおうか、ただごととは思えぬけんたい感、不安感が生じ、安眠できず、食欲がなくなり、消化不良

となる。気分がすぐれず、時には背中に冷水をかけられるような感じもする。

こんな時に体温をはかってみるとすでに上昇しているものである。

▽マラリヤ初期のゴルトウエグ熱

どの種類のマラリヤでもそうであるが、感染したからといって、すぐにマラリヤの定型的な発熱をするものではない。三日熱マラリヤにおいてもそうで、初めは流感や脳炎やチブスと誤診されやすい。

ともあれ、マラリヤの初期においては、三日から五日くらい高熱が出、多少の高低があるにしても、この間は有熱期が続くのである。この時の熱をコルトウエグの熱というのである。(この後に定型的なマラリヤ熱が始まるのである) マラリヤ原虫の感染の少ない時は、いちおうそのままなおったようにみえながら、二、三カ月して定型的なマラリヤの発生となるが、悪性マラリヤの初まりはこれとは違い、毎日少しずつ悪化していく、その度合によって、原虫が多く入ったかどうかもわかるのである。

コルトウエグの熱がすむと、ヴィバアクス、ファルシパルム、マラリエほそれぞれ特有の熱型を呈する。が、定型的なものとは少なく、三日目ごとに出ていた熱が毎日出だしたり、熱がやんだり出たり、というぐあいには不規則となるのが通

例である。

これは、二重感染、三重感染、または二代、三代目のエスキゾンテスが、境を変えながら体中で血球に寄生し、増殖していくと、熱烈が不規則になっていくのである。

また、人体の抵抗力や免疫の作用や薬品の内服によって、血中のエスキゾンテが現われたり消失したりするのでその影響によって不規則になってしまうのである。これは良性、悪性、四日熱、みな同様である。

▽病状の軽重と血中プラスモジオの数

末梢血液中の原虫の数と、発熱発作の高低、そして病状の重軽は並行している。

最重態のときは、一立方ミリの血中に、二十万の原虫がいるというが、これはまったくまれにしかなく、ポイデ氏はある病人の血中に、十万の原虫を計算したそうだが、その人は死亡したそうである。

良性三日熱マラリヤの場合、五万以上の原虫をみるのはまれで、たいてい二万五千以下である。

一立方ミリの血中に四百の原虫がいると熱症状が現われ、それ以下では熱は出ないのが普通だといわれる。

ある学者は、五百四十から一千五百の原虫がいるにもかかわらず、いっこう平気な人もいれば、五十〜百五十で大騒ぎをする人もあり、マラリヤに対する感受性は個人差が大

きい、といっている。ロス氏は五十の原虫がいれば発熱するといっている。また、再発のときは五千もの原虫を計算したが、そうなつてはじめて熱を感ずるくらいの人もあつたという。つまり、血中原虫の数と病状の軽重とは、算術的平行線はないのであつて、ここに生物学的因子の介入を認めねばならないのである。それは“免疫性”であつて、マラリヤ初期は、ほんのわずかの五十内外の原虫で発熱、四、五日目になると、一千五百〜二千の原虫が一立方ミリリットルの血中において発熱するのである。再発のときも同様で、一立方ミリリットルに五千いれば発熱する。

本格的症状

マラリヤの三つの大事な症状は、悪寒、戦りつ、高熱、発汗である。

マラリヤ熱の出る日には、手足の先が水の中につけたように冷たく、嘔吐、めまいがきて寒く、鳥肌となる。それが次第にひどくなり、寒さでガタガタふるえ、顔は真青となり、全身硬直、激しいけいれんがくる。本人は寒いと思つてゐるが、熱は高く、三十九度〜四十度になる。この状態が二十分から一時間、あるいはもつと続く。

最高体温が四十度、四十一度となると、それまでただ寒かつたのが、急に熱くなり、びっしより汗をかき始めるようになる。脈も、それまでは細く軽く、速かつたものが急に強

く太く、ジクロトとなり、時には期外収縮も現われる。病人はあついでから毛布や衣類をぬぎたがる。

この高熱状態は、三・四時間つづく。やがて皮膚から汗がひき、熱もひいてゆき、時には平常熱以下となる。そこで患者は急に心持よくなり、働きに出る人まである。しかしまた、無気力感を訴える人もあり、いきぎれがするという人もある。

こうして平熱の日が二日、三日、四日と続くがこの間にプラズモジオは着々と成長し、つぎの発作の準備をしているのである。

高熱の発作は、マラリヤの主要症状であるが、そのほかのおもな変化をつぎにのべよう。

① 貧血

まず、プラズモジオの寄生した血球の崩壊があり、脾臓によつて行なわれる寄生血球およびそうでないものにもおよぶ食菌作用（ファゴシトーゼ）いずれにもせよ、プラズモジオの侵入で刺激され溶血作用が盛んになるのである。そのため血球数が減り、第二次的貧血をおこすのである。

しかし、そのくわしい原因はいまだにはつきりはしていないのである。ある学者は、血球がプラズモジオにやられた時、ポリペプチドの因子を産出し、それが脳下垂体に作用して、マラリヤ熱の諸症状を呈するのであるろう、というが、しかしこれまでに、貧血をひきおこすと思われる何らの毒

素も発見されていないのである。

急性マラリヤの場合は慢性の場合よりも貧血の程度が強い。ことに、悪性マラリヤの時はそれがはなはだしく、ヘモグロビンの量が六十%以下になることがある。慢性の場合には六十八〜七十三%くらいのものである。

また、血液の質が変わり、オリゴシトローゼ、レチクロシトローゼ、ポイキロシトローゼ、アニゾシトローゼ、ポリクロマトフィリヤ、バズフィロの点々のある血球、カポツテの環のある血球、ジョリの小粒のある血球などが現われる。血球没行速度が少し速くなる場合もある。

血液の質の変化は、悪性マラリヤが一番ひどく良性マラリヤがつきに続き、四日熟マラリヤでは組織学的変化はほとんど現われない

② 脾臓肥大症

急性マラリヤの場合はほとんどさわれない。まれに充血によつて大きくなり、手でさわれることもある。慢性患者にはほとんどといつていくらい現われ、罹病期間が長く、プラズモジオがたくさん寄生していればいるほど肥大は大きく、人によつてはおへその下までのびていることもある。

この脾肥大は、マラリヤが常在するか流行するか、流行するなら年に幾回流行するか、衛生管理はいきとどいているか、住民の保健衛生知識は高いか、低いかなどということについて、その鑑別点となる大切な症状なのである。

マラリヤのない地方に移り、適切な治療を行なえば、エスプレノメガリヤ（脾臓肥大）はきれいに消えてなくなる。したがって、マラリヤ患者において脾臓肥大があるかぎり、マラリヤ病は全快していかないということ、身体が弱ればいつでも再発するのだ。ということを知っておくべきである。

③ 肝臓機能障害

肝臓が大きくなる場合や、軽い黄疸もおこることがある。だいたいにおいて、いろいろな肝臓機能のうちことに消化不良の症状、胆嚢から胃の部分の不快感、疼痛感、はきけ、嘔吐などをおこす。

④ 腎臓炎をおこすことがある

⑤ 脳神経系をおかすことがある

○

私の友人で、昔、ランシヤリアで牧場をやっていたOさんの兄さんが、北巴からわざわざ来訪された。はげしい頭痛と不眠症で悩まされて、ということである。

聞くと、ロンドリーナの医師の診断はガンだということであったので、いちおうその診断に従いレントゲン療法にまわした。しかし、いっこうによくならず、さらにこんどは精神異常の症状もでてきたというので、また私の所へもどってこられた。

そこで、アナムネゼをよくとって血液検査を行なったら、

ただ一度で悪性マラリヤだということがわかり、さつそくバルダン一本とプラキノール六コで治療し、脳ガンが全快したことがある。

また、浮腫とたんばく血尿、高血圧で、だれがみても腎臓炎といわれたのが、テルサン・マリグナの診断がつきてマラリヤ療法で全快した例もある。高熱でチブスのように無意識になったり、うわごとをいったり脳錯乱の状態になったり、まったく精神病同様のようになったりする。

また、胃潰瘍、十二指腸同様の症状を呈することもあるので、マラリヤ地帯では充分な鑑別診断を必要とするのである。

マラリヤの特長は、高熱が三日なり四日なりの間をおいてくりかえしてやってくることで、最初の高熱は第一回目の感染で、第二回目からは血の中に侵入しているプラズモジオの二代目や三代目が人体を再感染させておこす症状と考えられる。

つまり、薬品療法を行なわないかぎり、体内で再感染のくりかえしがあり、その上にさらに外界からの侵入によって複雑な発熱発作をおこすようになる心のである。

免疫性とマラリヤ

待たれる人工免疫抗体の製造

チブスやほかのバイキンのように、人体にワクチンを注

射して、免疫性という抵抗力を与えることができないものか、マラリヤにかからないようにできないものかと、いろいろと研究されたがいまままでのところ成功した例はないのである。

なるほど、黒人種は良性三日熱マラリヤにはかからない。まれにかかることがあっても、軽くすむという。

また、流行期にちようどかかって、それを治療すると、それからはかからなくなる人もいるが、大部分の人は、幾へんかかってもさらになんべんでもかかることが多い。つまり、なかなか免疫は生れないようである。自然界をみると、鳥のマラリヤは人間にかからず、人間のマラリヤも鳥にかかることがない。鳥のマラリヤ原虫に人間は天然性免疫を有るし、人間のマラリヤに対して鳥はやはり天然性免疫を持っているといえる。

ある学者が、マラリヤ常在地には前述のようにマラリヤにかかりにくい人が多く、また、ぜんぜんかからない人もいるというので、英国のようなマラリヤのぜんぜんない所で同じような研究をしてみたかどうか、と実験してみたが、やはり結果は同じであった、といっている。さらにまたこれは、三日熱マラリヤのみでなく、悪性マラリヤにおいても同様であったという。

そこで、人体は、マラリヤに対して抵抗力がなく、人体に有害なプラズモジオが侵入してもいっこう反応をおこさな

いのかというと、決してそうではないのである。大戦争を展開しているのである。たとえば、一匹のヴィバアクスのエスキゾゴニア（三日熱良性マラリヤの原虫）が、四十八時間ごとに二十のメロゾイタスを生む。これは二十日間後には二千万〜三千万の原虫が一立方ミリの血の中にいることになり、だいたい一血球の中に四匹の原虫が侵入していることになる。これでは人間はひとたまりもなくまいてしまうことであろう。

しかし実際は、マラリヤ病をおこすだけでくい止めて、大部分の原虫をやっつけてしまうのである。これは、われわれの身体が持っている免疫性の力によるのである。

この人間が持つて生れた免疫性は、原虫が体内に侵入して生ずる免疫性と区別して、前者は先天性免疫、後者を後天性免疫、と呼び、さらにまた自分の身体から生れた力と他からもらった力を区別して、それぞれ、能動性、被能動性にわけける。

たとえば、妊娠中に母親がマラリヤにかかっていると、たくさんの免疫物質が胎盤を通して胎児に移動し、子どもは生れてのち数カ月はマラリヤにかからない。これは、能動後天性免疫ということになる。

しかし、すでにのべたように、免疫物質を人工的に製造する技術はまだなく、被能動性人工免疫は行なわれていない。

さて、能動性後天免疫は、人体がプラズモジオ

におかされなければ生じないが、これには次のようないろいろなものがある。

① インムニダーデ・マテリカ・レシドアル

マラリヤにかかって生ずる免疫力でプラズモジオが消えてなくなつてからも体中にある抵抗力

① プレイムニソン マラリヤにかかると、その発作はなおつても、プラズモジオはなお体中にいるのである。その結果獲ている能動性の免疫性（潜在的）

③ トレランシヤ マラリヤにかかって獲れた能動免疫性で、プラズモジオは体中に残っており、軽い症状もないわけでもない、という状態

免疫力の効果

もし人体にこの力がなければ、前述のように、全血球のどれにも四匹くらいの原虫が浸入していることになって、それではほんとうに人間は死んでしまうのであるしかし、人体の免疫力はそれを、一立方^{ミリ}リットルに最高一万〜五万くらいのプラズモジオにくい止めて人間の生命を守るのであるその大戦争ぶりが、三十九度とか四十度の熱つまり、マラリヤ熱の発作となつて現われるのである

各後天性免疫は人体に生れるが、これはエスキゾンテ、エストラエリトロシート（血球外原虫）の生態に何らの変化

もあたえない。また原虫の組織も何らの影響も受けず肝臓内の生活にも変化をあたえないという。つまり、免疫性の現われかたが、チブスやジフテリヤなどと違っているのである。

免疫の転機

さてそれでは、マラリヤ免疫はどんなふうにしてできるのだろうか。これについて諸学者の意見の一致するところは、マラリヤの免疫は喰菌作用によるもので、脾臓、肝臓、骨髓に原虫の崩壊が多い、というものである。

まず最初に、脾臓、肝臓、骨髓中にオブソニン増大現象がおこり、喰菌作用を盛んならしめるのである。同時にアグルチンが原虫の体内に浸潤して固定し、ついで喰菌細胞が働いて、原虫を崩壊するわけである。

なお、ほかの諸器管内でも、特殊オブソニンの作用で、大喰菌細胞が活躍をはじめ、原虫の崩壊活動を行なうのである。

さらに、確認されていることは、脾臓や骨髓などにおいて、小喰菌細胞やリン巴球が増大して、巨大喰菌細胞に変化する、ということである。

なお、マラリヤ患者の体内における他の形での免疫性増大の方法も行なわれている。つまり、マラリヤ原虫に対する特別な抗体の製造である。ある学者が猿をつかって実験し

た結果、この抗体はオブソニンやアグルチニンの形で作用する、とのことであり、このことについてはすでにのべたとおりである。これはつまり、喰菌細胞の活動を盛んにするものである。

しかし、こういう血精的な作用は、今のべた綱様細胞系体の喰菌作用からみると、うんと働きの弱いものである。

そんなわけで、マラリヤにおいてはチブスや赤痢、破傷風の場合のような血精やワクチンによつての予防は行なわれていないのが現状である

鹿児島の農大で助教授をしていた若い学者の夫婦にアマパ州で出会ったことがある。そして言うには「マラリヤの発作をもう二、三回やったが、この熱帯地で、予防のために毎週二回クロールキナをのんでいては、金の面でも胃腹の面でも、とてもたまらない。そこで何とかして自然免疫ができないものかと、素人ながらいろいろ研究していて人間に喰いつくアノフェレスをできるだけ採って食べることに、マラリヤ患者の血を少量ずつ筋肉注射する、ということを実行してみたが、この二つは失敗であった。しかし、その時行なつてみてよいと思つたのは、充分の栄養をとり、クロロキナを、最初の月は週二回、つぎの月は週一回、そのつぎには二週に一回、最後には月に一つだけ飲むというふうに行けるといふ方法で、そのおかげかもう一年以上なるのに、その間一度もかかっていない」と語つた。

おもしろい話と思つて聞いた。

マ ラ リ ヤ

マラリヤという語は、イタリア語の M a l A r e a
(悪い空気) という語からきている。

マラリヤにかかつて死亡する人間は、世界中で毎年二百万人はいるのである。D D TやB H Cは二億三千万人をマラリヤ地帯から解放したが、まだ三億七千万人もの人々が、マラリヤの危険にさらされているのである。

マラリヤの治療用薬品はほぼそろっているが、マラリヤ地帯に住んでいる人々には、貧血や栄養状態のわるい人が比較的多く、薬品の効果も抑制されるため、根治することが難かしくなるのである。

栄養状態が悪く、体力も弱く、したがって食菌作用の少ない人は、たいした熱もせず、反応も少ないかわり、貧血がひどくなり、やがて体が弱つてマラリヤに敗け、死にいたるところになるのである。

マラリヤにかかった場合、体力の旺盛な人ほどはげしい反応を示して高熱を発するのであるから熱の高低のみで症状の軽重は断言できないのである。(つまり、異種たんぱくが体中に入ると発熱するわけである。

栄養のよい人は、マラリヤに対する免疫性も充分にでき

るのである。マラリヤへの免疫性は血精的なものでなく、細胞的なもので、主に食菌細胞の増殖によって抵抗力を増すのである。

四日熱の例をとってみても、ふつうなら悲しくもなんともないマラリヤも身体の衰弱がはなはだしく、貧血もひどく、血中アミノ酸がほとんどないような人には、肝細胞で発育したエスポロゾンテが無数にあり、全身の赤血球のどれにも四つくらいはニスポロゾンテが侵入しているといわれるこのような場合の患者は当然死亡する。

診断：ほんとうにマラリヤかどうか

悪性三日熱マラリヤも四日熱マラリヤも、マラリヤの典型的熱は、まず悪感戦りつから始まる。そのあと高熱が出、発作が去るとケロリとする。「そらマラリヤだ」というわけであるが、しかし実際はそうとばかりはいえず、治るまで熱の出っぱなしということが多いのである。また、肺炎や敗血症、脳炎、肺結核などの病気と誤診されるほど、不定期性の熱を出すことが多い。(これは人体の抵抗力や原虫の性質によることはすでにのべた)。こういうわけで、マラリヤを治療しようとする時はまず前もって他の熱病との鑑別診断を行ないマラリヤときまったら、さらにこんどは、それが悪性良性、四日熱マラリヤのうちのどれに属するかをみて、そのうち、その養生にかかるようにしなければならぬ。

まず、発熱患者に対して、次の三つのことを調べるようにする。

① マラリヤが年中ある地方に住んでいたか。また流行期にその場所にいたかどうか。住居が河または沼などから一キロ、あるいは半キロ以内にあるかどうか。そしてまた、低地に住んでいるかどうか、ということなどを聞き調べることである。

② 身体検査をし、脾臓の肥大があるかどうかを調べる。

③ 血液検査を行ない、染色標本を作る。これには通常の方法と、濃厚点滴標本との両方を作り マラリヤ原虫の有無を調べ、二種の原虫のうちのどれに属するかも調べる。この際とくに気をつけなければならないことは、白血球が「マラリヤ色素粒」を食っていないか、白血球減少症状がないかどうか、そしてまた、モノシート増大症がないかどうか、ということ調べるようにする。貧血だと、血中へモグロビン量は減少し、血液沈行速度が速まるのである。

マラリヤはまた、チブス、流行性感冒、マルタ熱、デング熱、黄熱病、腎ぞう炎、モノヌクレオジスなどの鑑別診断もしなければならない。

また、患者の住んでいる地方によって、マンソン氏病やシャーガス病との鑑別も必要であろう。さらに、マラリヤは他の症状と合併して発生していることもあるので、鑑別診断においてはとくに詳しい病歴を調べるようにするこ

とが大切である。毎日熱が出るからといって、これを臨床的に悪性マラリヤともいえず、また、熱が低く、病人苦痛を訴えないからといって、これを良性マラリヤだともいえないのである。

治療・・・いよいよマラリヤと決ったら

さて検査の結果、これはまざれもなくマラリヤだ、ということになったら、こんどはその治療に入らなければならぬ。

多くの人は、熱が引けばマラリヤは治ったと思っているようだが、一匹きりの蚊に、たった一度だけ刺されてマラリヤになった、などということはずまずないことであり、悪性マラリヤの再発はないとしても、良性マラリヤや四日熱マラリヤは根治しておかないと、しばしば再発するのである。

再感染は熱帯地においてはめずらしくないことなので、それを防ぐためには、とにかく、幾度も血液を調べ、プラズモジオのない身体にしておく必要がある。

南洋の戦争に従軍していた同胞の一人が、十何年目かにブラジルで発病した。当地における再感染かと思っただが、調べてみると彼は一度も大都会の外へ出たことがないということで、結局十何年間か潜伏していたものだとしか考えられなかった。マラリヤの治療は、梅毒に対するサルバサンやペニシリンと同じようにキニネというすばらしい武器が

あつて現在ではさほど恐れることばない。

しかし、いかに武器は優れていても、身体そのものが弱つていて抵抗力がなければ、よい効果はあげられないのである。したがつて、肝臓が弱ければその養生をし、胃が弱ければその治療をし、貧血ならば輸血なりなんなりで血液を強化してから、対マラリヤ薬品による治療を行なわなければならぬ。

キニネと合成キニネ

キニネは、南米のペルー、ボリビヤ、ブラジルが原産で、ルビアセヤ、シンコーナ樹から抽出する一種のアルカロイドである。

コーヒーはアフリカから黒人がもってきて、ブラジルに百万長者を作ったが、シンコーナはオランダやイギリス人がブラジルから南洋やインドに、移植して成功し、無数の金満家を作ったのである。第二次世界大戦の折、日本がオランダ領を占領し、キニネをおさえてしまったので、連合国側は頭をかかえたが急ぎよ、合成キニネの再研究を行ないすばらしい成功をおさめ、兵士の健康を保持したのであった。

シンコーナは温度が四度以上、だいたい平均三十度以下であれば、どこでも移植できる。

シンコーナは古い昔から、南米の土着民によって、ポアイヤやコカと同様薬用として用いられていたものである。これは、大洋洋岸に欧州人が上陸占領する以前からのことで、一六三八年にスペインの副王シンコン夫人の従者が熱病にかかり、土人から教えられてこの樹皮を煎じて飲んだところ全快したので、これが待医の着目するところとなり、この樹皮を粉末にしてスペインに輸入し「ボ・デ・シンコブ」と称して種々の熱病に賞用されることになったのである。

いっぽう、イタリアにおいては、ジエスイタの神父が、シンコーナの樹皮の粉末を「ジエスイタ粉」と称して諸熱病に用いて効果をあげた。

一六七九年頃にも、シンコーナの粉末はまだ奇跡的薬品であった。ルイス十四世は、タイポット英人からその秘伝を買い、薬品として市場に出したのである。

一七三八年には、コンデマインという北米人がキナ樹についての詳しい報告を行ない、リンネがこの樹にシンコーナ・オフイシナーリスと名付けた。

一七九〇年になると、バネマン氏がキナを用いているいろいろな人体実験を行ない、その効果をたしかめ、疾病治療の原則を発見した。そしてこれを「オメオパチャ・アネモネアナ」と称して一つの学派をたて、リオに医学校を開いた。これがのちにガフソングンレイの手によって再建された医科大学で、木原先生も戸田先生もこの出身である。

ルビアセア・シンコーナ以外にもたくさんさんのキニーネが、キナの原料としてあげられているが、当時の学者はそれらのことは「プセウドキナ（仮性キナ）」と称して区別していた。キナ・デ・グヤバ、キナ・デ・ピアウイ、キナ・デ・ベルナインブーコ、キナ・デ・ポルトアレグレ、キナ・デ・レミジオ、キナ・デ・サンパウロ、キナ・デ・ブラジル、キナ・デ・トレスフォリヤス、キナ・デ・ブランカス、キナ・ド・カンポ、キナ・ド・カンポ・デ・ミナス、キナ・ド・パラ、キナ・ドリオネグロ、キナ・ド・フアルサなどがそれでこれらを総称して「キナ・デ・マツト」と呼んでいる。これらはいずれも健胃強壯剤として用いられ、解熱剤としても用いられるが、キニーネも少量ながら含まれているのでなにしろ安いということもあって、抗マラリヤ剤としても賞用されている。

これらの樹皮の陰ぼししたものを煎じて飲むのである。

キナ・デ・マツトのうちでも、キナ、アマレーロ、キナ・カリサイヤ、キナ・シンゼンタ、キナ・デ・クヤバ、キナ・デ・ロシヤ、キナ・キナ、キナ・レアール、キナ・ベルメイリヤなどはほんらのシンコナール・ビアセアスである。キナ・クルゼイロと称するものは猛毒をもち、ストリキノストリプリネルビヤを含有しているものである。

今日の硫酸キニーネや塩酸キニーネが、抗マラリヤ剤として、その適量が決定されるに至るまでにはずいぶん犠牲があった。（土人は煎じ薬として用いたがこの場合は害がすくな

い。いっぽう欧州人は抽出剤として使用したが、これが非常に危険であった。キナ・デ・シツポというつるくさもある。これもやはりストリキナの含有量が多く猛毒である。

また、仮性キナのうちで、シツキンジャオリベリというのは、樹皮が苦味を呈し、健胃、解熱に用いられるが、しかしこれにはキナはない。

また、俗称「ピツキ」という「ピツケヤ樹」もプソイドキナの中に入っていて、その実の果肉は強壯剤として賞用され、ヘルナンブーコや麻州の土人連中は「我々が子だくさんなのはピツキのせいである」という。クヤバの一医師の話では、実際に精虫の数がふえるといっている。

今日のように薬品が高価だと、できるだけ草根木皮を用いるのがよい。とくに古老に尋ね、その使用法を彼らに学べば、シンコーナのような高価なキニネの原料が、けっこう手近かなところから手に入ることを知るであろう。

いろいろな抗リマラヤ剤

さてこれから、ブラジルで売られている主な抗マラリヤ薬品について、その成分、人体内におけるマラリヤ原虫の発育形態との関係、用量、および中毒についてのべてみよう。

キニネとキニジン

本品は合成によってもできるが、天然産のほうが安くつくので、南米（ペルー、ボリビヤ）および東印度、南洋において栽培され、エキスされる。トオタキナはエキスに出てきた四つの成分を一緒にしたもので、値段は少し安いが、正確さからいうとやはり純キニネのほうが優れているという。キニネの作用は悪性三日熱マラリの無生殖型血球エスポロシイトに100%の効果を示すが、良性マラリヤに対しては効かないこともある。（同性質のトオタキナの効果は少しおちるといふ）しかし、ほかの合成キナと混用することによって、悪性三日熱、良性、四日熱のどのマラリヤをも根治することができるという。

キニネの薬理は、原虫の酸素摂取を妨害するのがその主なものだが、また抗マラリヤ薬としてのみでなく、解熱剤としても用いられ、肺炎、脳膜炎、中耳炎、その他に賞用される。

また、滑平筋の収縮作用をおこすので、出産時の子宮収縮力が少ない場合、その収縮薬として利用されたこともあるが、○・六グラムから一グラムも用いなければ効果がないため、それでは中毒の恐れがあるとして、現在では用いられなくなった。

・中毒症状

キニネの中毒作用は、抗マラリヤ剤の中でも第一に位するほど強いと恐れられている。キニネの中毒を「シンコニ

ズム」といい、その症状としてはまず、耳鳴り、軽いつんぼ状態、目がかすむまばゆい、ゆううつ症、皮膚の温感などで中毒症状がこうずると高熱を発し精神こんだく、無意識状態、呼吸困難となり、やがて死亡することになる。

さらに、キニネにはクラレに似た作用もあり、少量だと食欲を増すが、大量だと胃の粘膜を刺激し、胃カタルをおこし、胃痛、嘔吐感、嘔吐、胃けいれんをおこし、胆汁まで吐く。

また、妊娠が連用していると、その赤んぼうはつんぼになる、といわれるが、これは実験の結果否定されている。

・キニネの適正容量

塩酸キニネⅡ水溶性で注射用として用いられる一グラムを一六ccの浄水に溶かして筋肉注射する。

硫酸キニネⅡ粉末で、人体中でよく溶ける。内服が一番優れた方法で、内服後一〜二時間で血中の濃度が高まってくる。カプセルで与えるとよい○・六から一・〇グラムを、一日二回、初日に服用し、二日目から四、五日間、○・五グラムを二日三回運用する。二・〇グラムを七日間適用してもよい。

悪性マラリヤは完全に根治できるが、良性マラリヤにはきかないこともある。しかしこれもプリマキナを併用すると完全に治すことができる。

※ プラズモジオに、キニネに対する抵抗性が生じないの

は、三百年以上もキニネを用いてきていながらなおかつキニネがマラリヤにきくことでも証明される。

ミンコーナ粉 } -----	1938	年
ジエスイタ粉 } -----		
パマキニ -----	1926	年
キナクリン -----	1932	年
クロロキナ -----	1938	年
クロロガニジヤ -----	1945	年
ペレタキナ -----	1946	年
ポリマキナ -----	1950	年
ポリメタミナ -----	1953	年

4 アミノキノリナ

第二次世界大戦中、日本が天然キナの大部分をおさえたので、広く各地で研究された合成キナの。一つで、製品はアラレン（クロロキナ）、カルキン（アモジヤキン）、プラキノールでいずれも効き目は同様だが、プラキノールが一番毒性が少ないといわれる。

その薬理は、人体内において無生殖体の原虫（シゾンテ）を 100%殺すが、ガメトシートに対しては、四十八時間から七十二時間のみつづけていると、血中からメトシート

が消失していなくなる。熱は十二時間から十八時間で引く。

この種のもものを効能順にならべるとプラキノール、アラレン、カモキンということになる。

悪性マラリヤ、良性マラリヤ、四日熱マラリヤと、いずれのマラリヤの場合でも、そのシズンテを殺すことができるのは前述のとおりで、症状がすっかり消え去ってしまう。しかも悪性マラリヤは根治することができる。また四日熱マラリヤの場合はそのガメトシートも殺すことができる（しかしエスエスポロゾイタスにはきかない）。良性マラリヤに對しては、赤血球外の第一、第二型の場合にはいずれにも無効である。

したがって、このプラキノール、アラレン、カモキンのみでは、一人一人の罹患同数は減らすことができて、罹患者の総数を減らすことはできないのである。ただ、その再発をのばすことはできるのである。しかし、その薬効を比較するとキニネの四倍もきくし、アテプリンの三倍もきくのである。

・中毒症状

この中毒は、クロキナの場合では脳中枢の適応作用の障害、頭痛、めまい、心機亢進などで、アモジヤキンの場合は、第二心音の分離、心臓のけいれん様不正収縮脈、また、頭がかゆくなり白髪化する。などの症状があらわれる。

薬の吸収はアテブリンよりよいかわりに、胃腸を悪くし、食欲不振をおこさせる。筋肉血管からでも与えられるが、血圧を低くしてしまう危険がある。母親が服薬しても、その乳腺からは乳児を保護するだけの薬量は分泌されない。また、蓄積作用はあまりなく、体内に保留する量は少ない。

・適用量

初量が〇・六グラム、それから六時間後に〇・三グラム、二十四時間後に〇・三グラム、これを四日間運用する。この全量が一・八グラムになればよい。子供の場合はその半量以下を適当に用いる。中毒の場合は、クロシート・デ・アンモニアがよくきく。

8 アミノキノレイン

プリマキナ、ベンダキナ、パマナキナがこの中に入り、プリマキデが一番よくきく。

これらの薬剤は、血球内の無生殖体には効果はないが、悪性マラリヤのガメトシートを殺す。

また、まだ原虫に感染していない人には、悪性良性マラリヤの予防薬として与えられる。

治療用としては、キニネ、クロロキナと併用すれば根治療法ができる。

・中毒症状

食欲不振、胃の疾病、旭痛をおこす

・適正量

八〜一〇ミリグラムを毎日三回、十日から十四日間内服する。キニネと併用してもよい。しかし筋肉注射はいけな
い。

最近では、成人に四五ミリグラム、少年に三三ミリグラム、
幼児に一五ミ、リグラムを頓服（一回に服用すること）で与
える方法もある。

“アクリジン誘導体

一九二三年に、ドイツでキナクリンが合成されアテブリ
ン、メバクリン、アクリキナ、アタブリン、エリオン、イタ
ルキナ、マラルシダ、メトキナ、キナクリナ、バルサン、な
どでの名で発売された。

効能は、悪性、良性、四日熱、どのマラリヤの場合でも、
その血中無生殖体原虫を殺してしまうということ。ききめ
はクロロカニジヤやキニネより速いが、タロロキナよりは
おそい

本剤は体中に長く残っているからマラリヤの抑制剤とし
て有効である（血球外型原虫やガメシートにはきかない）

したがってマラリヤ地帯に旅行したり、また住んでいる

人が、有毒蚊にさされても、本剤を一カ月ものんでいれば、悪性マラリヤは発生せず良性マラリヤの場合なら、発病しても二、三週遅れてくることがある。

・中毒症状・

空腹時にこれらの薬剤をのんだり、あるいは大量にのんだりすると「嘔きけ、嘔吐、下痢がおこる（食後のめばほとんど害はない）中毒すると皮ふが黄症の時のように黄色くなるが、服薬をやめれば二、二週間でおおる。

血管注射はしないほうがよい。これは心臓マヒをおこしたり仮死に至ることがあるからである。

さらにまた、本剤には重積作用があるため、四週間以上は連用しないようにしなければならぬ。続けて用いたい時は、間をおいてからにすることが大切である。

中毒が重いと、頭痛はもちろん、おちつきを失ない、こうふん状態となり多弁になって、やがて精神こんだく、そううつ病横となるが、しかしこれも治療によっては治るのである。

・適用量

○・一グラムを一日三回、七日間連用する。筋肉に用いる。
一〜四才の子どもには○・〇五グラムずつ一日二回、五才〜八才の小児は○・二グラムを一日二回、九才以上は成人と同

じでよい。

ピ ガ ニ デ ス

この中に入るものは、クロロガニデ、プロガニール、パルドリン、チリアンなどである。

これらは、悪性マラリヤに対して最良の予防薬である。というのは、本剤が血中において適当な濃度にあると、メロゾンテから出てきた第一血球外型原虫が生きていられないからである。

良性マラリヤや四日熱に対しては、血中の無生殖型原虫をやつつけるのに三〜四日はかかるため、予防薬として第二次的である。へたに用いると悪性マラリヤ原虫は抗クロロガニデの性質をおびるようになるが、キニネやクロロキナで殺せるから問題はない。

・中毒症状

長期内服の場合は中毒になりやすい。食欲不振疲労感、体重減少、胃液分泌の減少、などがおこり、のみすぎると（一グラム以上）嘔気、嘔吐、腹痛、下痢などがおこる。しかし、耳鳴りや眼の異常は現われない。

・適用量

○・一グラムを毎日三回、十日間運用して内服する。○・

グラムを血管注射しても毒性はない　プロガニール、パルドリンは名がとおっている

ジアミノピリミジン

・ダラブリン、プリメタミナ、マロンシードなどがある。

強力な抗マラリヤ剤で、一週に〇・二五グラム与えていれば、すべてのマラリヤの発作は抑制される。急性のものにはあまり効果が速くないが、慢性のものにはよくきく。本剤は、ガメトシートに対しては外見的にさして有効には見えないが、クロマチン分裂を防たけるため、若いシズンテは血中においても、もうメロゾイテを作ることとはできないのである。

したがって、蚊は有原虫の血液を吸っても、その体内での発育は進行しない、というわけで、この意味から本剤はむしろ予防薬として用いられる。

・中毒症状

骨髄をおかし、ちょうど葉酸の逆でロイコメニヤ、グラヌロシトペニヤをおこす。しかし中毒性はわりあい弱くクロロガニジヤの半分、クロロキナの三分の一しかない。

・適用量

成人には五〇ミリグラム、小児には二五ミリグラムまで

が無害。

※ なお、チオビスモールも抗マラリヤ剤として用いられている。チオビスモールは、不安定な 化学製晶で、使用する前に混合する。血中十六時間から二十八時間の良性マラリヤにきく。また、ヒソ剤では、サルバル酸類が用いられる。

ソ連の併用抗マラリヤ剤

ソ連では、次のように抗マラリヤ剤を併用して成功している。

第一例

プラズモシード	二〇ミリグラム	メバクリン
一〇〇ミリグラム		

第二例

プラズモシード	二〇ミリグラム	メバクリン
一〇〇ミリグラム		
ダラプリン	一〇〇ミリグラム	

第三例

プラズモシート	二〇ミリグラム	ダラプリン
一〇〇ミリグラ		

マラリヤの予防はまず

アノフェレス蚊の撲滅から

予防は最善の治療であり、治療はまた最善の予防である。人のマラリヤ病においては、マラリヤ患者→アノフェレス蚊↓人間、と罹患するのであつて、アノフェレス蚊がいれば必ず新患者が発生する。

動物や家畜の罹っているものから人間へ仲介者を経て感染する例は全く特殊の場合(カチンガ地帯における一、三の報告)を除き無いのであつて、私達はマラリヤ保菌者を皆無にするか、アノフェレス蚊を撲滅するかのどちらかを実行すれば予防の目的を達せられるわけである。

そこで、マラリヤの治療については前号で詳しくのべた。つまりファルシパルムにおいては人体内における再感染はなから、一度治療すれば今度保菌蚊にさされて発病せぬかぎり根治するものであるが、良性三日熱や四日熱においては、人体内でプラズモジオの發育環が蚊の体内を通さずにおこなわれるので、丁度十二指腸虫の人体内感染と同様に、再び蚊にさされずとも完全な治療をやっていないとまた発病するから、薬品をよく研究し、体内のプラズモジオが一匹もいなく、なるように、時々血液検査をおこなつて根治しておく必要がある。

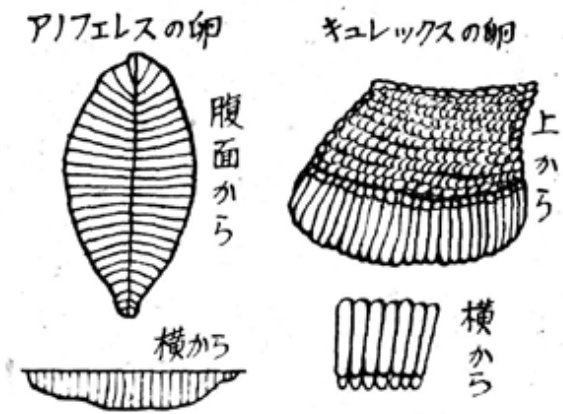
また悪性マラリヤの場合、抗クロロキナ性のプラズモジ

オが出ると、どうしても硫酸キニネの粉末を内腹するか塩酸キニネの筋肉注射をしないと治りきらぬので、天然キニネを用いねばならない。その場合どうしても根がきれぬとき台湾法の活用をおすすめするものである。そしていつも食養生に注意して十分な免疫物質の体内合成が容易におこなわれるよう、血中アミノ酸量を保つべきである。

さて、ここで予防の問題はアノフェレス蚊の撲滅という点にしばられる。

我々はこの有害な蚊の形態や生活条灸件をよく知って対策せねばならないがそれにはまず、マラリヤを感染させるアノフェレスと感染させないキュレックスとの鑑別を知らねばならない。

産卵



アノフェレスは澄んだ溜り水の中に一つづつ産卵する。それは空カンでも木のくぼみでも、大きな木の葉のたまり水でもいい。

マラリヤをうつさぬキューレックスは濁り水でもかまわない。そして二百も三百も一しよにくつついていて水面に浮いている。

アノフェレスの卵は舟形をしていて一つ一つが平な背を水面につけ、ふくれている腹部を下方にむけて浮いている。

ボーフラ（ラルファ）

蚊の幼虫は多くの場合水面に近い水中に生きている。しばらくの間なら水のないジメジメした所でも生きている。

蚊はこの幼虫の時代に四回脱皮して成長し次第に蚊の大きくなる。

蚊の幼虫をボーフラというが、この時代には翅も脚もない。体は頭部と胸部と腹部の三部からなっている。

頭部はからだの前方に有って、蚊の種類で四角のもの、三角のもの、丸いものなどいろいろあるが、ともにキチン質の皮をかぶり、背面には二つの眼があり、一对の触角をそなえている。その腹面には口角をそなえ、そのまわりにはエスコバ・アメリンタルという一群の毛が前方に向いて生えていて、これを動かして水流をおこし、口角の方へ水中の毛類やその他食餌になるものをおびきよせる。

このエスココーバのほかには頭部には種々の剛毛がはえていて、これがその種類を区別する標準となる。

胸部は腹部より大きくて、胸部のたかまりと称せられる、剛毛の生えた隆起をそなえている。

腹部は九コの節からなり、それぞれ有毛の隆起をもっている。

そして呼吸器の開口部は第八節目にある。しかし、アノフェレスの幼虫だけは異っている。またアノフェレスを除いて他のキューレックスの幼虫は、末端にキチン質のさうとう長い気門をもつ呼吸器（シフォン・レスピラトリオ）をそなえていて、水面に浮いてくるとその気門を開いて呼吸をする。

アノフェレスの幼虫は水面に体の方々を密着し体皮を空気に触れさせて直接空気中の酸素を呼吸する。

またあるものは水中から酸素をとるらしく、なかなか表面に浮いてこないものもある。マンソニヤという蚊のボーフラはピスチャヤという水草の根から酸素を呼吸するともいわれる。

最終部は肛門部で他の節より細長くキチン質でおおわれ、肛門のまわりにサルシシャ形の気葉とも称すべきものをそなえ、水中からも酸素をとるだろうと考えられている。

さなぎ（ブーバ）の時代

四回脱皮して充分成長すると「ビルグラの形」または「マガタマの形」をしたさなぎになる。

これは頭胸部の腹部の九節からなっている。はじめは盛んに活動しているがやがて静かになり、水面の丁度よいところに固定して浮いている。

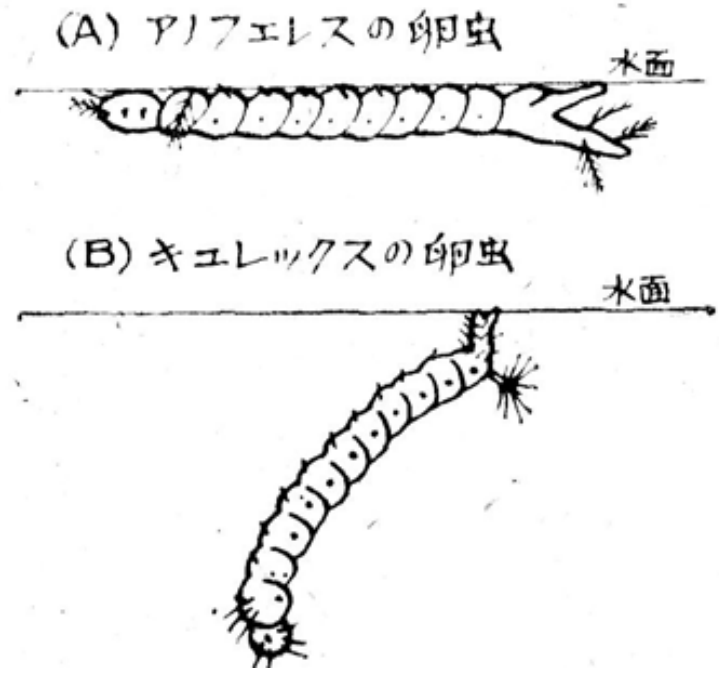
やがて充分な成長がすむと空気にふれてそのキチン質が強固になり、さなぎからであると、ためしに近い距離を飛んでみる。その上で成熟した蚊として交尾、吸血のためとび去るのである。

ここで、これまでのキューレックスとアノフェレスの差異をまとめてみよう。

①アノフェレスは一つ一つバラバラに産卵するがキューレックスは二、三百個づつ一かためて産卵する。

②キューレックスの幼虫は体尾を水面に現わして斜か直角に水中に止まるアノフェレスの幼虫は水面に水平に体面をくつつけて止まる。

③さなぎの時代にはあまり重要な診断価値のある特徴はない。



成熟蚊の形態と習性から見た

アノフェレスとキュレックスの差異。

母国日本ではブンブ（文武）と云って夜もねられずと元録大平の夢を破られた武士共のように、東南アジアやその他の火事さわぎにヒメイをあげているが、第二の母国ブラジルの奥地で一は「ブンブ」という蚊をいかに退治すべきかに頭を悩ましている。

この蚊は各地で違った名でよばれ、ムリソツカ、ペルニロソゴ、カラパナン、ソヴェエラ、モスキートプレゴ（アノフェレス）などと呼ばれている。

しかし一般に通ずる呼び名はモスキートである 蚊は昆

虫綱に属し、雙翅目の蚊種で人間を刺しマラリヤを感染させるアノフェレスはその亜種である。

同じく人間を刺して吸血するがマラリヤは仲介しないキューレックスもその亜種である。

だから人間を刺し血を吸ってもマラリヤをうつすかどうかが予防対策上大切なことなので、この両亜種の区別を知るために、必要な点について述べよう。

私は記憶をたどって書きならべるがもつと詳しい、間違いのない所を知りたい人は *Entomologia* という学問をやってもらいたい。このまえも読者の一人が、私の記事には独走的な所があつて不安だとかいてあつたように思う。熱帯病学も二、三千頁の本が十冊も十五冊もあり、チヨット我々医者共がとびついても八幡のヤブ知らずで、どこが入口でどこが出口かわからぬ位の時代であるから、二、三の教科書を参考にして自分の経験をのべる以外なく、ことにブラジルの熱帯農村病など、その中からわれわれが毎日エンフレンタする病気をひろいだと、また学問としての見当がつかなくなる。

そこでこのような批評は一切がまんし、この広いブラジル各地の農村で生活していくのに、その保健衛生の面で何か役立つことがあればぐらいのところだがまんして読んでいただきたい。

形態と修正

蚊は頭、胸、腹部の三部からなり、頭部には一對の複眼、一對の触角、パルポという感覚器と口角をそなえ、胸部は前、中、後（プロ、メゾ、メタ）の区切りがあり、頭部に首をもつてつづき、三対の脚と一對の膜質の翅を有する。

三対の足はプロ、メズ、メタのそれぞれ三部に附着し、ついで腹部は鱗片をともなつた十節からなつてこれに続いてゐる。九節目は生殖節、十節目は肛門部という。

頭部

等日は球円体で、その両側の大部分を占めるような大きな複眼を持ち、その前方の一部が湾大してへそこに触角をつけてゐる。

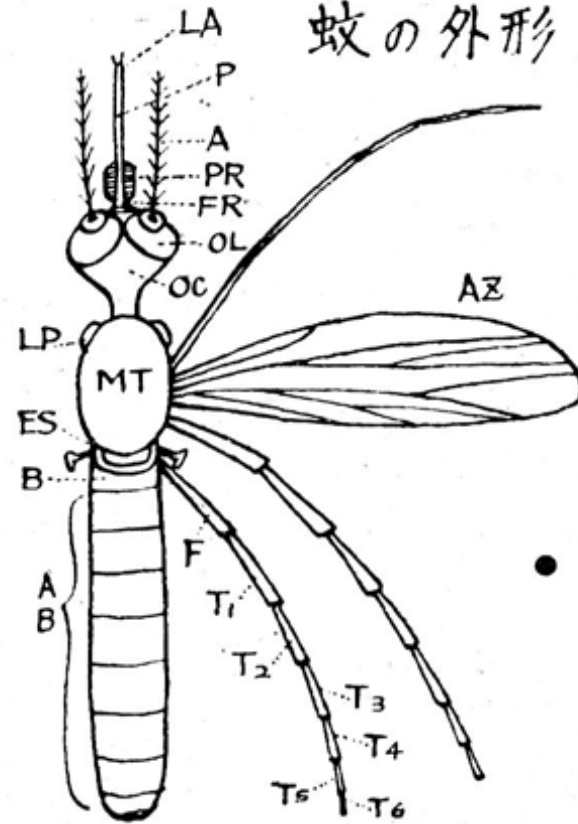
触角は十五節からなり、第一節エスカポは第二節におおわれ複眼の湾入の中に入っている。これをジョンストンの聴覚器という。

雄のアンテナの方が雌のアンテナより大きい。複眼は雌の方が雄より大きい。

のこりの十三節は狐のシツポのようなフラゲラ（バクキ様）をなし雄の方が雌より茂っている。

したがってこのアンテナのかっこうで雌雄の区別がつく。

蚊の外形



- LA = LABELA (口唇)
- P = PROBOCIDO (虫嘴)
- A = ANTENA (觸角)
- PA = PALPOS
- OL = OLHO (複眼)
- OC = OCCIPIT (後頭部)
- LP = LOBOS PROTORACICOS
- MT = MESOTONO (胸部)
- B = BALANCIAS
- ES = ESCUTELO
- F = FMUR (上脚)
- T = TIBIA (下脚)
- AZ = ASAS (翅)

前方に突出している口嘴は皮フを穿つ部分と吸血の部分の二つからなりマキシラとマンジブラの先端は鋸の歯のようなラミナになっていて、これで引き切り皮フに穴をあけ、そこへラビオとヒポフアリソジでできている口嘴管をさしこんで血を吸うのである。

その時凝血作用を防ぐための唾液を流しこむ。

この唾液がマラリヤプラスモジオをともなうのである。

パルポ(感覚器)はキューレックスにおいては、雄が大きく雌は小さい。アノフェレスでは雌雄ともに大きく長。

アンテナは共に雄が大きく雌はやさしい。アノフェレスの雄とキューレックスの雄の区別はそのパルポ(感覚器)の形で

見分けるのである。

胸部は細くやさしい動く首でつながりプロもメタも小さくてメズの部ばかりにみえる。三対の脚はプロ、メズ、メタの各部にそれぞれ一対づつついている。たメズの部には翅が一対ついていて、メタトラックスにはバクンシンという、発動し始めるとき、その方向を決定する調節器の役目の器管を一対もっている。

なお、専門書で蚊の胸部をよく勉強すると蚊の亜種を鑑定するに役立つ。

アノフェレスの翅には斑紋があつて「はまだらか」といひ、キューレックスとの鑑別に利用される。

鱗粉に覆われた辺には十の翅脈が縦に走っている。(図参照) この膠脈で分けられた翅の小部分を次のように名付けている。

コスタール、スブコスタール、第一マルジナール、第二マルジナール、スブマルジナール、第一ポステリオール、第二ポステリオール、第三ポステリオール、第四ポステリオール、アナール、第一バザール、第二バザール。

これらのどの部分に白、黒、に班紋があらわれてくるかで亜種を告別するのであり、その研究にとくに大切なのは第二マルジナールと第二ポステリオールである。

三番目の脚のそばに跡的な後翅の原形が残っている。これも飛び立つ方向の決定に役立つようである。

脚は三対あり、細長く五節からなりその先端は爪で終わっている。大部分のアノフェレスは、その脚の白黒の斑紋環をもち鑑別に役立つ。

腹部

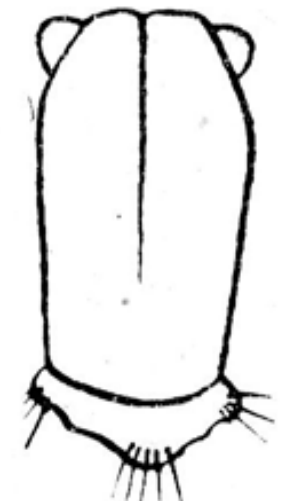
・腹部は十節からなり鱗片で覆われているが、ある種のアノフェレスはむきだしのままのものもある。

第九節目は生殖器、第十節目はローポアナール肛門部である。

背面からみた蚊の胸部



アノフェルス



キューレックス

亜種（族）とその特徴

蚊には四つの亜種またはトリブ（族）がある。

このうちキューレックスとアノフェルスとがわれわれに最も重要であり、トキソリンキチニのみは吸血しない。そしてきれいな銀色の蚊である。四つの亜種（または族）のうち、二つのみが重要であり、それはキューレックスとアノフェルスで次の特徴を有する。

- ① 頭部に対して口嘴は垂直かほとんどまっすぐである
- ② キュトレックスの雌を涌いてパルポ（感覚器）はアノフェルスの雌雄、キューレックスの雄において口嘴とほとんど同長か少し長い。キューレックスの雌は半分以下である。

吸血の習性

吸血するのは雌のみでしかも受胎後のある期間だけという。

雄は花の蜜や汁を吸う。ラボラトリオでは砂糖と水だけで生きている。

吸血の習性が人類に有害なのはこれによって種々の病気を伝播するからでマラリヤ、黄熱病、デング熱などの仲介をするのである。

便宜上ドメスチカ、セミドメスチカ・とシルベストレの三種に分ける方法もある。これは人家の内外、畑や家畜小屋、人間の住まぬ森林に好んで棲む蚊という分類法である。

つまり、ユデスエジプチの如く人家の附近の空カンや木のウロや枯葉の下やそこらの水溜りに卵を生み、ポーフラとなり蚊となって屋根裏や人家のまわり、木蔭や家畜小屋などにすむ、郊外黄熱病の仲介者である。

また、アノフェレスの二種にガンビエというのがいる。もとはアフリカ産であったが今では東北伯の農村に棲んでいる。多分航空機についてきたのであろうセミドメスチカのマラリヤ仲介者で大部分は撲滅したといわれる。

また、サンパウロ、パラナ州あたりの代表的セミドメスチカはダーリンジといわれるアノフェレスで人家に近くに棲む習性をもっている。

そのほかステゴミヤという蚊は大森林中の黄熱病の保菌獣を刺し、そして森林にはいった人間を刺す。これがシルベストレである。

吸血の時刻 アノフェレスが吸血に人間を攻撃してくるのは一日のうちのいつ頃であろうか。

それは多分「日没」「たそがれ」時で四時頃から七時頃までといわれる。アフリカでその面白い小事件がおきたことがある。

午後三時頃までに引上げてしまふ欧州系調査隊員には一人もマラリヤ患者が出なかったが、六時七時まで働く、現地やといの土人の中からは絶えずマラリヤ患者がでたのである。

蚊の中には夜中から朝うす暗いうちにでてくるものもあるがこれは少ない。

蚊の交尾 夕方うす暗くなるころ河岸のヤブのほとりや家畜小屋のノキ傍でおこなわれる。数百の蚊が集団してダンスをしているのを見るが、これが交尾である。

交尾の姿勢に入った雌雄は群をはなれ雌上雄下になり、雄は、(文字不明)をしぼめて下から上向きに生殖節をはさむ。またアノフェレスのあるものは前後一直線になって交尾し、草の葉の上に四、五秒間ゆっくり休んでいる。

彼等の交尾は一匹一回きりでなく、雌をかえ雄をかえ幾回となく交尾するものである。(ゲルジシ氏)これが自然界の

同種族を保つ法則なのである。

静止の仕方 蚊が血を吸うときや壁、草の葉などに休んでいるときの止まり方が、キューレックスとアノフテレスでは異っている。

だいたいにおいてキューレックスは壁や皮フに水平に静止するし、アノフエレスはモスキット・デ・フレゴと呼ばれるように殆んど垂直に止まる。この静止の仕方両者をみわけると大事なカギである。虹紋による鑑別 翅や脚に白黒の斑紋があるがこれも大事な鑑別法となる。

しかしアノフエレスのなかでもフアジャルドイや(文字不明)インブの如きは翅や脚に斑紋がないものもある 南伯にとくに多いアノフエレスニゾリンクスの如きは(?)にも斑紋があり脚にも白黒の環をはめて一目でそれとはつきりわかる。

具体的な豫防策

以上簡単に蚊の形態とその習性および鑑別法について述べた。

これを利用して自分の住む地方にいる蚊は、アノフエレスかキューレックスかを鑑別されるがよい。

まずアノフエレスであつたらマラリヤ感染について心配せねはならぬ。

昔はすぐれた蚊の撲滅薬がなかったので、このアノフェレスの習性を知って、マラリア感染を予防したものであるが、現今でもこれは基本的なものである。

危険な夕方を避けよう

朝は露がおりて、蚊の翅もしめっているのでまず刺される心配はない。

最も危険なのは午後四時頃から六、七時まで、日没近くからたそがれにかけてである。朝早く作業にかかって夕方は早く切りあげることである。

水辺の住宅はよくない

住宅を建てるのに河や谷や湖畔はよくない。水の使用には便利でも感染は必中である。

だいたい蚊の飛ぶ距離は一キ半といわれているが、水辺から五百^ヤはなれて家を建てればまず安全である。これは高岡博士の有名な研究である。

環境を整備しよう

河川や溝に水溜りができないよう常に掃除する必要がある。また所どころに水をため、小さなタンクを作つて十日目毎に切り流して人工洪水をやることもよい。これでボーフラは押し流され、けがをして死んでしまう。

家のまわり、村中の空きカンや木のウロなどの溜り水、大きな木の葉のたまり水の処置も大切である。

このほかに郊果はすくないが、水溜りや湖沼にヴェルデ

パリスの粉末をほこりに混ぜて散布したり、石油乳剤の散布をおこなうことによつて水面を覆い、ボーフラの呼吸障害や中毒をおこすやり方がある。

以上はボーフラ退治の方法であるがこれはDDT、BHC、ドリン剤の発見されぬ以前の唯一の処置であつたが、DDT発見後の今月ではまったく様子が変わつてしまい、アノフェレス蚊の成虫の撲滅、マラリヤやその他昆虫の仲介により伝播する病気の撲滅と、その予防が100%の確信をもつてやることができるようになった。

薬剤散布による撲滅

まず一番安上りで、人体にも害の少ないのがDDTである。

これは七百五十グラムを十リの水か石油に溶かして、その二グラムを一坪平方に散布するのである。それを家、物置、家畜小屋、その他蚊の常に集散する場所および便所風呂場、学校、公会堂、教会などの壁にも散布することである。

蚊が集つてダンスをしているのは、交尾のためであるから焼き払うか、DDTの散布をするがよい

屋内散布のときには、食品はすべて屋外にもち出し、その他のものには覆いをしておいて散布し、その後五時間以内は立ち入つてはならない。

DDTがないときにはBHC、ドリン剤を用いるが、これ

はDDTより数倍も人体に有害であるから、その使用にあたっては、農薬散布の注意事項を充分参考にされたい。

カヤの使用

天井のない家ではカヤを使用するのがよい。カヤを使うのはうるさく感じるが、毒蛇、毒クモ、バルベイロその他有害な昆虫の対策にもなり、なれてくると、かえって安全感を与えてくれるものである。

熱帯や原始林中でも 安全な住居とは

屋外の三畳以上の大蔭となる立ち木は切らなくともよい。家のまわりの小ヤブと二畳以下の茂った木の枝を切り払い、家の周囲は五十畳くらい地面を露出し、家から十〜二十畳のあたりに幅一畳半くらいの花壇か野菜を植え、毎日水をかけ、週に一回の割でDDTを散布するのである。

これは目にみえぬ鉄条網で、毒蛇、毒グモ、サソリ、蚊、その他有害な昆虫類は一切近づかないかかていかなる熱帯原始林のど最中でも、最も安全な住居となる。

なお、この外に大切なことは各個人の栄養ということ、どんな場合でも栄養不良や貧血があつては万全の予防策はできない。

本人の頑強な抵抗力と十分な健康こそすべての予防策の基本である。

(薬品による予防は、すでに治療編で述べた通りである。)

黄熱病 FEBRE AMARELLA

はじめに

英語では、イエロー・ファイバア、ブラジル語ではフェブレ・アマレーロと呼ばれる。まだ南米から縁の切れた病気ではないので全く安心してよいというわけではないがいまのところ、サンパウロ州からは姿を消し、過去の病気に入っていて、恐しかった病気、たくさん人が死んだが防ぎようのなかった病気として、その声のこっているのみである。

実はわたしも一九三九年にバストスでひどい黄疸をやつて死にかけたが、そのときは黄熱病と気づかず、五、六年も十年もたつて、サンパウロ州立医科大学で正式に熱帯病を勉強しかけてから「あれが黄熱病であつたか」と気がついたしだいであつた。その時分、ノロエステ線の奥では山伐り人が高熱で二、三日苦しみ、体中黄色になり、やがて血を吐き、真黒の大便をし、小便も茶褐色になり苦しんだあげくに死ぬ、こんなたちの悪いマラリヤがはやるといわれていた。ちようどエスピリト・サント州や南バイアの森林地帯でシルベストレの黄熱病が流行し、学者を恐れさせていたので、

ブラ拓移住組合のアリアンサやチエテ地帯に同じ黄熱病が始まっているのではなからうかとブラ拓幹部（宮坂、加藤矢崎氏）が心配し、現地近くの伯人医も怖れて調査を引受けず、武田義信医師とバストスにいた細江（わたし）が引受けその調査に出かけたものである。三十名くらいの山伐り人夫が黄熱で死んだのであったが、労働者は恐れをなして少しの風邪や下痢患者までアラサツーバやリンスのサンタ・カーザにおしかけ、百名も百五十名もワンサワンサの騒ぎであったときいた。

わたしたちの役目は人夫をつれて森林中に入り小猿の死体をつけたら肝臓の小片をとりフォルマリソに漬けにしてサンパウロ・ブラ拓本部に届ける、現地で黄熱病患者をみてくるというのであった。武田、細江と別に出かけた。

わたしは今のミランドポリス、昔のシンコエンタの森林中で猿の死体をみつけ、アラサツーバのサンタ・カーザの大混雑の中で病室で真黄となりやせ衰えてウンウンうなっているきたない患者をみせてもらってかえった。その間十日間くらいのものであった。後になって、わたしのもってかえった猿の肝臓は「森林黄熱病」の変化をしめしていたことがわかった。バストスに帰って二三日してから身体が非常にだるく食欲もなくなり、立っても坐ってもいらぬほど、腰、背骨、関節が痛んできた。日本でやったスペイン風邪のときもそうであったので、「これはまたインフルエンザか」

と思つてサルチル酸やカフェー・アスピリンをのんだがさ
らによくならぬ。

毎日毎日三十九度、四十度の発熱、そのうち身体は真黄色
になつてしまつた。世話をしてくれた相沢光三郎薬剤士は
「多分死ぬだろう」と考えたという。熱は七、八日で引いて
逆に低温となつた食欲は全くなく絶食状態ただ水をのむだ
けとリンゲル氏液を二五〇CCくらい、毎日血管注射する
だけ。体重は十七貫（六三・七五^キ）から十二貫（四五^キ）
にへり、大便は黒いのをたれながし。

尿はほとんど出ない。涙も汗もつばきも尿もみな真黄で、
立つても、すわつても、ねてもいられない。これこそ苦惱で
ある存在していることがたまらない。はじまつてから二週
間目くらいにバントポンを半筒打つてもらつた。しばらく
すると苦惱も苦痛も片つぽしから解けさつて、三十分もし
ないうちに身体はやわらかい桃色の雲につつまれ、なにも
かも忘れて無限の天国をさまよつた。かくして、わたしは病
苦を忘れ一晩ゆつくりねむつたのであつた。その翌日から
少し食欲も出てくるし身体もぐつと楽になつてたしかに回
復期にあることがわかつた。

その時分のことである。バストス事務所にいた中堅事務員
辻本、樋口、亀山、溝都の諸君が「わたしのためにサンパ
ウロから「リンゴ」を一箱とりよせて食わせてくれた。これ
が恐らく食欲のついた第一歩であつたと今なお感謝してい

る。かくして、発病以来四十日くらいで、わたしの「重い黄疽」はなおった。森林黄熱病とはさらに気づかずに。

サンパウロ医大に入学し、「ブラジルの熱帯病」を本気に勉強しはじめてようやくそうであったことに気がついたのであった。その理由は、

①まだ日本からきて間もない外人であったこと。

⑨猿の採集に行き、猿の死体を森林中に発見し、肝臓をフォルマリソづけにしたが、その間たくさん蚊にさされかゆかった。

③それから発病が一週間目くらいであったこと。

④病気の病状、経過は前述のとおり。

⑤回復期が長びき、なかなかよくなかなかつたこと。などである。

実際、その時分、北はアマゾン地帯やバイア州南部の森林地帯、エスピリト・サント州、モジアナの奥から、ノロエステ線奥地帯、スザノ、モジダス・クルーゼス、パライバ河、またチエテ河上流の対岸にまで、森林黄熱病は流行したのであった。

また、さかのぼって一九〇〇年ごろにはフェブレ・アマレーロ・ウルバノと称して、リオ市、サントス市、バイア州南部のイリヤス港、またサルバドール市などに流行したくさんの外国人を殺したので、これらの都市は廃都として恐れられ、ことにリオでは朝は九時前午後は四時以降の就業

を禁じ多くの市民はペトロポリ市地帯から通勤するという状態。商業も工業も政治も麻痺状態というありさまだったという。しかし、オズワルド・クルース、エミリオ・リバルツール・ネーヴァその他たくさん熱帯病学者の献身的努力によって、もちろん、北米、イタリア、北欧の学者の甚大な協力もあいまって、三、四年で撲滅。今日の大をなしえたのであった。なお、その当時のエピタシオ・ペソアという大統領の理解ある協力が解決の鍵であったといわれる。その時分の金で毎年一万コントの予算をくれたそうである。これは一番恐れられた都会黄熱病のこと（フェブレ・アマレーロ・ウルバノ）で今一つのフェブレ・アマレーロ・シルベストレはずっと今日に至るままで常存し、保健衛生上の問題としてのこっているのである。世界中を通じてウルバノほほとんど影をひそめてしまったが、シルベストレはまだいぜんとしてアフリカ、南米、中米の森林地帯にはいつもあつて、予防衛生の問題となっている。

まだ残る森林黄熱病

これから少し、ヴェロネジ先生の、教科書を参考にして簡単に黄熱病の話をしたいと思う。

黄熱病はデング熱と同様、ウイルス・ド・グルポ・アルボが原因であつて仲介者は蚊であり、決して悪水によつたり

悪気によっておこされるわけではない。長い間そう思われていたけれど。特殊な蚊の仲介のみでひろがる伝染病で、これには都会、近郊に広がるウルバノと森林とその近くに伝染するシルヴェストレの二種ある。前者の方が後者より重患であつて、その土地の者より外国人が多くかかり、また死ぬといわれてきた。

まず、その流行をふりかえってみると、一六四八年にメキシコのユカタン半島に大流行があり、たくさんの人が死んだ。また、一七七八年には西部アフリカで同様大流行があり、一八〇〇年にはスペインで大流行、六万人が死んでいく。

ブラジルでは一六八五年ベルナンブコ州のオリンダで「オリンダ熱」と称し流行、一六八六年バイア州南部イリヤス、サルヴァドル市付近で大流行、一八四五年リオ市フルミネンセ低地の流行となってくる。一八八一年キューバでガロスフィンレー氏が伝染説をとなえ、まもなく広く肯定された。

一八九三年コンスルマン氏は、本病患者の肝細胞には特別の変化があることを定義し、またブラジルではロシヤ・リマ氏が「ロシヤ・リマ氏の徴候」の肝臓にあらわれることを発見し、またマガリエノ・トーレス氏は「マガリエノ・トーレス含有物」の現われることを発見し、また野口英世博士は、

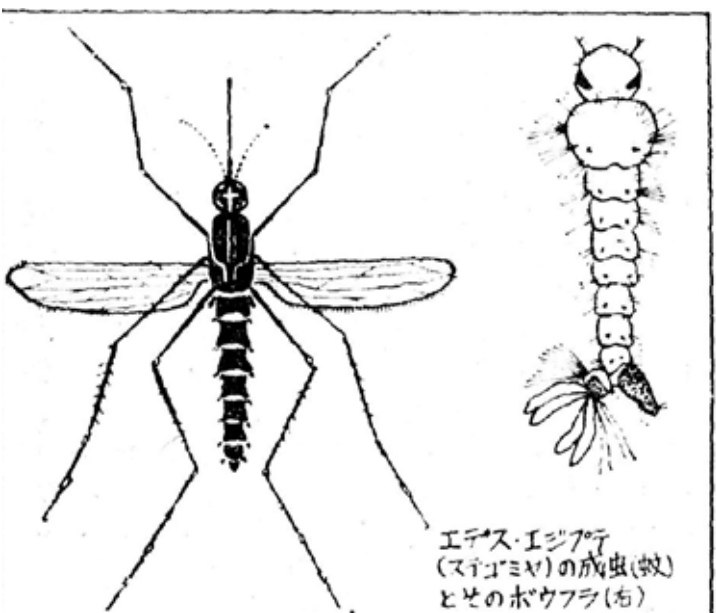
黄熱病の研究には人体しか役立たなかつたのを「猿レズス」も全く同様に使える事を発見し大きな人類学的貢献をした。

一九〇〇年から二七年になると、パナマにおいて北米の黄熱病研究隊ワルチル・レット氏などが、フィンレー説を実証し、また、ほぼ同時にサンパウロでは、エミル・リヴァ氏、アドルフ・ルツツ氏などが同様実証に成功した。パナマではゴルジエスなどが、ブラジルではオズワルド・クルース博士などが大流行をくいとめることに成功し、ひとまずホツと安堵したのであつた。さらに一九二七年、パウエル・ストツキ氏などの一団は、病原菌はウイルスであることを確定した。

一九三二年、ソペルはじめ協力者はブラジルのエスピリト・サントで森林黄熱病を分類した。その頃、猿レズス以外に二十日ネズミにも感染させることに成功した。また組織培養も可能になり、病氣、診断のために卵中鶏胎児を利用し一九三七年には予防ワクチンの製造に一步をふみなだしたのである。

ここで黄熱病の定義を申し上げる。つまり黄熱病は熱帯または亜熱帯の地方的または流行性急性伝染病であつて Arbo 属の濾過性ウイルスによりひきおこされ、その伝染には Aedes または Hemagogus の蚊の仲介を必要とするものである。

体内におこる病的変化は、局所的肝臓細胞の胎肪変成で壊死的退行病変である。幸いにして病気に打ちかつた強い人は、長期の免疫性を得るものである。



原因はウイルス

素焼のつぼの壁を通りぬける、いわゆる濾過性の微生物(ウイルス)で直径十八〜三十ミリミクラ、人間の血清中で五十五度(五五度C)にぬくめると、その活動性を失うような不安定な微生物である。

培養するには新しく分離したウイルスを二十日ネズミ体中に一度通して適応性をもたせる。このウイルスは卵中鶏

胎児、猿二十日ネズミの生きている組織の胎児によく育つものである。この培養状態にあるウイルスには病毒性はない。猿レズス（RHEI-SUS）の体中の変化は、人間の体中の変化とそっくりである。二十日ネズミでは二週間後に成長したものであれば、脳膜中腹膜中、肋膜中、鼻腔の粘膜のどこにも培養できる。鶏の胎児にはコリオアランイトイデ膜を通じて伝染させる。

また、野性の動物の中で伝染して、死にはせぬが血中にたぐさんのウイルスが発生して仲介者の役目は充分はたすものに猿があり、ミコ、ガリブバジオなどがある。これらの研究は免疫学的に重要である。

特殊な蚊が媒介

都会黄熱病を媒介する蚊は、エデスの中のステゴミヤ（エーデス・エジプテ）で、東北伯からバイヤ、エスピリト・サント、フルミネンセ低地サントス地帯などに広く分布していたが、これはアフリカが原産で、古い奴隷時代にかれらと一緒に輸入されたものと考えられる。

幸いなことにこのステゴミヤは都会またはその近郊に棲むので、現在では全く撲滅されて、フエブレ・アマレーロ・ウルバノはもう三十年來あとをたった。

今なおブラジルの農村病として心を悩ますのは森林黄熱

病（シルベストレ）で、だいたい三種の媒介蚊が現存している。それらは、ヘマゴグスベガニ（カプリコルニ）、エーデスス・フルヴィタリス、エーデス・スカプラリスで、とくにヘマゴグスは好んで森の高所に棲み、高いところの猿がやられる。そしてまた、偶然の理由、山伐りや嵐で大樹が倒れることなどで、低いところの猿も他の動物もやられる。また、高いところに適当な動物がいなときは低いところにおりてきて刺すのである。

ぼうふらから成虫の蚊になって十二時間から二十四時間すると交尾する。そして一匹で百〜百五十個の卵を生む。この媒介蚊は一日なんべんも卵を生みことにユーデス属はどこにも産卵し、水面水桶やバケツ、水溜りのフチにも生み、数カ月も卵のまま生きていて、新しく水がたまったり、水桶に水を入れたりするとそれが刺激になって一辺にふ化して幼虫となり、雲のようにポーフラが浮んでいることがある。だいたい草木の大きな葉のたまり水とか、家のまわりの空缶とか植木鉢とか水桶、空タンボールなどのきれいな溜り水に産卵するのが本能であるが、時にどぶ水の中にも、また、全く乾燥しているところにも平気で産卵する。産みすてられた卵は数カ月生きている。そして新しく降った雨や動く水が刺激となってふ化し、水面に雲のように浮んでいることはすでにのべた。さて、ここでエーデスの南米ブラジルにいる蚊の形態を記載してみると、前図のとおりだが、全体から

みて、褐黒色に銀白彩のある小形の蚊で胸は黒褐色、胸背部の中央に縦走する二本の黄目色の線があり、後方の三小班につづく、その周辺に、前方は両わきに開きまがり、のこりの二分の一が直線でエスクテイロにつづく銀白の湾曲線がある。この二つは全体として立琴の形をみせている。腹背部は黒褐色で、黄白色の六つの環班を示す、脚部は三関節からなり、黒褐色で関節は自燐班を示す。

つまりこの蚊が黄熱病の仲介者となるわけであるが、この病気の原因となるのはウイルスであって、悪水でもなければレプトスピラでもない。ウイルス・アシビ、ウイルス・フランセーゼスが主な原因だと認められている。

黄熱病の予防、疫学的な意味から種類の性質の変ったウイルスが作られているが、この中で一番大切なウイルスは一七Dであって、これは予防用として副作用のない、つまり脳炎も脳膜炎も肝炎もその他の内臓に病的変化をおこさないウイルスで廿日ネズミをいくへんも通し、神経組織のない鶏の胎児のコリオ、アラントイデ膜を利用して培養した優れたヴァクチン用ウイルスで、ブラジルでは広く用いられている。これは、デング熱にも日本性脳炎にも有効である。

世界の黄熱病の現状

すでに承知のように、黄病には都会黄熱病と森林黄熱病があつて、前者は人間↓蚊↓人間と染り重症である。後者は動物(猿)↓蚊↓人間と感染し前者に比べ病状は軽く、死なずに助かるのを通例とする。

(イ) 南北両大陸における黄熱病

第一型都会黄熱病 南北再来を通じ大流行はもはやなく安心してよろしい、ことにブラジルでは都会その他近郊ともに媒介者エーデス・エジプテが撲滅されているので、完全にこの流行はない。

しかし、中米、南米のある地方には、まだエーデス・エジプテが棲んでいるから、全く油断していいわけではないと考えられる。

第二型森林黄熱病 これは動物間の流行が偶然のことで人間に感染流行をきたすもので、初めは猿↓蚊↓人間であるが、病気が森林の高所からおりてくると人間↓蚊↓人間の感染もありうる。

この媒介蚊はエーデス・ロイコセレーヌス、ヘマゴグス・カブロラニイヘアコーグス・スペガジニイであつて、北米の南部、中米、南米ではパラグアイ、コロンビア、ヴェネズエラ、ペルー、ギアナ地帯にこの蚊は常住してしる。

ブラジルのアマゾン地域全体、北マツト・グロッソ州、南マツト・グロッソ州、リオ・グランデドスールとサンタカタリーナのアルゼンチン、パラグアイ国境地帯中央ミナス、南

バイア、マラニョン、その他に仲介蚊は常住するので警戒の必要がある。

毎年正月ごろになると大流行は一度もないが、ゴヤス、マツトグロツソ、ミナス、サンパウロ、リオ、グアナバラ、エスピリット・サント各州のどこかで軽い流行がありうる。去年現れたと思うと今年はず、一度現われたところに二度はこないようである。

だいたい、かかる人はきまつていて山代り人夫かたきぎとり・いずれにしても森に出入りする人に多く、女子や子供には比較的少い。だから五、六年毎に十七Dのワクチンをしていければ普通の人は心配はいらないものである。また大森林でも海拔一千以上のところには、エーデスやヘマゴースグスがいないので絶対に心配はいらない。暴風雨で高い樹々が倒れたり、技がおちたりしたときに、森のそばを通過するなどは危険である。

(ロ) アフリカの黄熱病

第一型都会黄熱病は中部地帯を東西に抜けて、ことに西部地帯が危険である。

第二型森林黄熱病も血清検査の結果発見されている。猿↓蚊↓猿の病気であるが、偶然に猿↓蚊↓人間の場合もある。人間が有毒のエーネス・スベガジニさされて、発病はせぬが保菌者であることは多い。

(ハ) その他世界各地の黄熱病

アフリカ、アメリカの熱帯、亜熱帯を除いて、世界各地で本病の流行をみたのは、十八世紀にスペインで大流行があり、六万人の死亡者をだした記録以外、歴史にのこっていない。

しかし今日のように航空網が世界のすみずみまで完備し、その距離が近くなった関係上、東洋のインドや東南アジア、ジャワ、スマトラ、フィリピンその他の熱帯、亜熱帯に位置する諸地方は、媒介蚊エーデスやハマゴウグスの棲息に適しているので、流行か否かは、病原菌ウイルスをもちこむかどうかにかかっている。予防医学の上からいつも考えておかねはならない。

疫学的にみて、気象条件が好適でさえあれば蚊の運搬と原因ウイルスの移動は案外やすやすとおこなわれることを理解し、つぎの略記に意することである。

第一型ウルバノの伝染は

人間↓エーデス・エジプテ↓人間

第二型シルベストレは

①アフリカでは

猿↓エーデス・アフリカ↓猿

猿↓エーデス・シンプソニ↓人間

②アメリカでは

猿↓ハマゴウス・ロイコセンヌス↓人間

シルベストレは動物の病気が偶然人間界に流行をみてい

るというわけである。

黄熱病の症状

有毒蚊（エーデスマたはヘマゴークス）に刺されてから発病するまでの期間は三日から六日までといわれる。もちろん、被害者の栄養とか、アルボ・ウイルスの侵入した数とかによって、もつと幅の広いもので、わたしの体験では、刺されてから発病までに十日以上かかったように思う。

まず病状を三期に分ける。

第一充血期あるいは侵入期：三日間くらいであって、寒気戦慄をもってはじまる。寒くてガタガタふるえる。熱をはかってみると三十九度五分から四十度にのぼっている。胆汁状のものを吐き、前頭痛、胃部の悪感、痛み、関節痛、烈しい疲労感をおこす。二日目または三日目ころから、舌、目全身というふうには黄疽があらわれてくる。こうなると、それまで九十八〜百二十と速脈だったのが遅脈にかわり、血圧は九〜十と降っている（遅脈は六十以下）。しかし、いぜんとして高熱であるこれをプアゼー氏の症状という。

この時期血液を調べてみると、ウイルスがたくさん流れている。つまり、ヴェレミヤをおこしている。やがて、ゲイレミヤからトキセミヤにうつる。この時期に少し軽くなつたように思い熱も下り、吐気もとまる。しかし実際は重態化しているのであって、これを第二期（中毒期）という。だい

たい三日間つづく。

やがて、黒い血塊を吐くような烈しい嘔吐がおこり、尿の量はへり黒色となるか、または尿が出なくなる。黄痕はひどくなり、身体の方々に皮下出血班（紫班）が現れる。鼻腔内、口腔内の粘膜舌の表面にも現れる。

黒いやわらかい大便、カフェー色をした嘔物で少量になった尿はバラ色を呈する。蛋白尿も現れる。また血尿も現れる。肝臓は肥大はするが、やわらかく硬化はない。しかしさわるといたむ。脾臓はさわらない。つまり肥大はない。この時期少し楽になったという患者は本当に回復がはじまつてくる。

一方、重い患者は第三期の反動期に入る。

第三期（反動期） 約一週間：体温はまた昇りはじめる。三十九度五分八分、脈はいぜんとして遅く六十以下。黄疸はいつそうひどくなり涙もつ、はぎも汗も真黄となる。胃痛も加わり、黒い血を吐く、尿もへり、バラ色からぶどう酒色となる。

蛋白量もふえる。さらに腹痛も加わり、黒色血便をしきりにもらさず。疲労感と衰弱は極度に達する 抵抗力のある病人は、発病八日目ころから少しずつ症状が軽くなり軽快に。重患者、抵抗力のない人はしだいに黄疸、喀血作用がひどくなり、嘔吐もしばしば。尿はやがて出なくなり、うわごとをいい、脳症状があらわれ、やがて、昏睡状態に入り、尿毒症

状の死をとげる。

症状をまとめていうと

第一：・黄疸が大事な症状で、まず眼が黄色になることから始まる。三日くらいで黄疸の極度に達する。

第二：体温の上昇。初めから三十九度五分、四十度となり、あまり変化はない。第二期となると二十八度五分、三十九度となり、人によつては三十七度台までさがる。

第三期となるとまた昇りはじめ、三十九度、三十九度五分あるいは四十度とのぼってくる。・軽症患者は初めから七、八日間、第三期の二、三日目から熱は下つて来る（解離）そして、少しずつ快方に向う。重症患者は八、九日目に死亡するか、または熱はそのまま解離せずしだいに衰弱し死にいたるものである。

第三：脈数、初めは百〜百二十というふうの高熱につれて速脈であるが、黄疸がはじまるころになると、脈はゆつくりとなり七十五〜六十と遅脈になる。第一期のおわりころは七十五で、重患は五十七くらいになる。

第四：尿、第一期の三日目には蛋白尿が出るが、第二期症状のころは蛋白はなく、ビリルビンやウロルビノゲンが現われて尿は褐色、黒色となる。

第三期になると蛋白尿、ビリルビンやウロルビノゲン、血尿などが現われる。つまり腎臓炎も併発し、やがて無尿症、尿

毒症、それから死ということになる。

第五：嘔吐、第一期症状の時には嘔吐感。吐いても胃液、食物、血液などで、第二期はだいたい嘔吐感はなく、第三期になると、「ヴオミト・プレート」といって真っ黒な血液のとけたものを吐く。吐くのには力を入れて苦しまねばならぬ。量はたくさんでる。

第六：大便も同様真黒で血色素である。二日目くらいからずっとあとまでやわらかい血便である。

第七：精神状態、経過中ずっと正常で重患の場合尿毒症がおおると機能障害をおこし、やがて昏睡におちこみ死亡する。

第八：出血、粘膜や皮下に紫色の出血斑が現われる。肺、腎臓、消化器ともその影響をうける。

第九：脾臓はマラリヤの合併症がないかぎり肥大しない。

第十：汗も涙も小便もつばきもまっ黄となる。

黄熱病の診断

第一に大事なことは病人の職業と生活環境で、流行期に流行地方で山に入り、木材を伐り、また原始林の近くで労働する人は特別の注意を必要とする。

また病人の症状、経過が大事な診断の材料で、初期のうちには病人の血を採り、その血清を感染性の高い二十日ネズミの脳に注入する。そしてその結果をみる。また七日以上経

過している病人では、肝臓プンソンをおこなって動物実験をおこなうとよい。

鑑別診断としては、このつぎに書くウイル氏病伝染性ウイルス肝臓炎、マラリヤおよび四塩化炭素中毒などである。

黄熱病の治療

必ず都会にでて病院で養生すべきである。しかし奥地などでその方法のない地方がある。万策を尽くして天運をまつよりはかないこともある。その万策の第一は平素栄養に心かけ、血中蛋白を正常に保ち、貧血をおこさず、ビタミンの不足をおこさず、強壮であることだ。

そうして「いざ鎌倉！」というときには充分な五%ぶどう糖液の血管注射、ビタミンBC剤の注射、アミノ酸の注射、安静および精神療法であろう。

黄熱病の予防

都会黄熱病はブラジルではもう予防衛生上問題はなく、D十七号ヴァクチンの予防注射を励行するだけでよい。

森林黄熱病についてはステゴミヤ蚊、ヘマゴース蚊の撲滅を図り、そのためマラリヤの場合と同様、危険地帯にD T、B H Cの撒布をおこない。あらゆる手段を講じて、ポーフラ発生を防ぐことである。D十七号ヴァクチンの予

防注射は基本的重要なことである。

黄疸をおこす病気

ワ イ ル 氏 病

なぜ黄色になるか

そうでなくても黄色人種の日本人がいつそうきいろくなり、涙も汗もつばきも精液も尿も黄色になって、つまり体液が全部きいろになる。多くの場合高い熱がでて、弱い人は二、三日目で死んでしまうし、丈夫な人でも二、二カ月は床につき動けない。こんな病気についてすでに黄熱病をのべた。これは大関ともいうべき病気で、まだまだ農村生活には黄疸をおこす病気がたくさんある。もちろん、町でも同様であるが、ここでは農村中心に述べていく。

まず、黄疸とはなんだろうか。豚を殺したとき、肝臓の下端に黒紫色の袋がさがっている。この袋を破ってみると、黒い否黄色の汁がながれだし、なめてみるとにがい。これが胆汁で、この主成分を、ビリルビンという。このビリルビンは、ふつう血の中にも一立方センチ中に $0.2 \sim 0.4$ ミリグラムは含まれている。なにかの原因で血中のビリルビ

ンが、一立方センチ中二ミリグラム以上になると、尿も真っ黄となり、皮膚や粘膜も黄色になって、いわゆる黄疸（Ikterus）という症状になる。一立方センチ中一ミリグラム内外では、黄疸であっても肉眼でみえず、すなわち血清を調べなければわからない。これを潜在黄疸という。そのどちらであろうと、この状態を過ビリルビン血症（Hyperbilirubinemia）といって、病気の一症状である。

血中ビリルビンは、Vandenbergのシアツオ反応で、直接ビリルビンと間接ビリルビンとに分類する。ビリルビンは網状織内被細胞系（RES）で作られ、血液で運ばれて毛細血管を経て肝細胞に行き、ここを通過して胆隙（胆管の終点）に出て胆汁の成分として排泄される。このうち肝臓に行くまでは間接型の非共役型ビリルビンであり、肝細胞を経て胆管にでたものは直接型共役型のビリルビンだけとなる。この変換が肝細胞かKufferr氏の細胞で行われるかはつきりしていない。

病的状態では血中のビリルビンは間接型だけでなく直接型も含んでいる。多くの黄症では、この両者が増大してくる。これは一たん胆管中にでたものが、なにかの原因による胆管破戒によって直接ビリルビンが再び血行に逆流したものと考える。この胆管の故障には二つの理由が考えられる。

①肝道系の内圧の上昇で、胆石による圧迫、または腫瘍（癌）

などによる圧迫。

②肝細胞の破壊で肝の炎症は毒物、による壊死崩壊である。間接型のビリルビンが増すのは、ビリルビンの生成過剰と肝細胞の排泄機能の障害である。以上のようなわけで正常な人の血中には、直接ビリルビンは零というわけだが、実際は〇・七ミリグラム（一立方センチ中）の人が、全体の五分の四というような実験例が多く、表むき健康のようにみえても、いくぶんか肝機能に故障のある人が多いのではなからうか。ビリルビンがヘモグロビンの新陳代謝物質であることは、みなご承知のとおりである。こんな風にして黄疸をおこす病気はほとんど肝細胞の関係せぬものはない。したがって、前に述べた黄熱病、これから述べるワイル氏病（稲田伊戸氏病）ゲイルス性肝臓炎、肝臓病、スイ臓頭部の癌、胆石症など年一度は黄痕をおこす病気での病気も熱帯農村に多い。

しかし、その原因はそれぞれに異っているので同じ黄疸であっても、その治療法はみなちがい予防法もみなちがうのである。原因をよく調べ、発病以来の経過症状をよく研究して、病気の本態をつかまえねばならぬ。

ついこの間も、知人から電話があつて、「伝染病のうたがいで”エミリオ・リヴァ”の隔離病院に入院させられたが、検査の結果、そうでない」と わかり（多分ウイルス性の肝炎の疑い）、退院させられたが、黄ダンはますますひどい

し、身体はよわってくるし、どうしたらよいだろう」とのこと。日本病院に入院させいろいろ調べた。まずご本人が農家で低地でぬれて野菜を作っているとのこと。まずウイルス氏病ではないかと種々の検査を行ったがスピロケータはみつからない。一度も疼痛はこないという。レントゲンで調べてみたがはっきりしない。ビリルビンの血中量は増しているがウロビリノーゲンは変化していない。そこで、癌のうたがいで開腹してみて、そのとおり癌であることにきまつた。アナストモーゼで胆管の通過状態が正常化したら、さしもの黄痕も消えてなくなりひとまずよくたつたと喜んで退院した。全くかげろうの命である。この例は不幸な例であったが黄疸をなおすのみでなく、その原因となる病気を根本的に治す方法はたくさんあるのだから、おそれず驚ろかず、すぐ町にて正しい診断をうけ病原を把握し、養生されるがよからう。

黄疸になると、尿が特別黄色になり、しろまなこが黄色になる。やがて皮膚に浅黄色、真黄色、黄褐色、きたない黒味がかつた黄色などの色が現れ、つばきも汗も涙も黄色になるので驚く。これには、すでに述べたように胆管の通過障害と胆汁色素ビリルビンの製造が多すぎるのと二種で、前者は癌、胆石など、後者は敗血症、悪性貧血、獲得性溶血性貧血、鎌状赤血症による溶血、マラリヤその他血球の寿命を短くするような諸病でおこる。これを溶血性黄疸という。過

剰な溶血は血中ビリルビンの量を増し、血液中の間接ビリルビン（フリービリルビン）の量を高め、これが貧血患者の皮膚をもっとみにくくする。

健康のときより腸中のウロビリノゲンの発生は盛んになり、大便是黒色にちかい軟便となる。肝臓は多分貧血のため、影響をうけ、全部のウロビリノゲンを排泄し得ないので、尿中に現われるのは、この理由によると思う。

なお、ここに一つの停滞性黄疸なるものがある異常溶血作用もない、また胆管系統に通過障害もない。しかし、血中の間接ビリルビンの増大があり、大便の色も変化なく尿中にもウロビリノゲンの検出もない。しかし、皮膚は黄色または赤色を呈する。これは体質的のものが多く、幼年期に死亡するものがあるが、成人になって生きつづける人もある。なお、血中ビリルビン増大症の人に「ローテン・プレクト」と称して胸腹部や首などの皮膚に「赤点」が現われる。その大きさはぬい針の頭から米粒の四ツ割大で少し丘状のこともあり斑点のみのこともある。これは、娘、妊婦、更年期婦人などに多くあらわれ、血中ビリルビン増大症と合併していることも多く、肝臓機能不全の症状を呈する。つまり、軽い潜在黄疸と考えるべきであろう。これは家系的現象ともいうが、男には酒のみに多いものである。

胆管系統の通過障害で黄疸がおこるには二通りある。一つは胆石、胆砂胆泥などにより閉塞されて、胆汁の胆管系統

内鬱滞がおこり、今ひとつは胆管系統の外部に腫瘍ができて、外部から機械的に圧迫を加え、通過障害をおこすのであって、一番多いのはスイ臓頭部の十二指腸開口部（オツジの弁）に発生する癌である。

かくして胆汁は胆管系統内に鬱滞し小胆管から毛様胆管の胆隙にまで充満する。そして肝細胞やクーパー氏細胞も浸潤し Sinusoid（洞様構造）のすきまにも流入し、また他方淋巴路に重浸入、やがて血液中に流れはいる。こうして、Van Den Berg は陽性となり、尿中にたくさん、ビリルビンが現れるようになる。ビリルビンがふえると、黄疸はいつそう濃厚となり、ビリヴェルジンのため、皮膚は褐色緑色となる。

胆管の通過が完全に閉塞されると、ビリルビンが一滴も腸内にはいらぬので、ウロビリノーゲンの製造はなくなり、大便是平常の色を失い、白色または灰色となる。そして尿中のウロビリノーゲンもゼロとなる。胆石や胆砂や胆泥で胆管が栓をされて、通過障害をおこし、黄疸がおこっても、これは一時的一部分的のことが多く、重症化することはまずないしたがって胆管の拡大、肝細胞の機能障害も外部から腫瘍によつての圧迫はひどくなく、間接性ビリルビンの逆流も、直接性ビリルビンの鬱滞も、その程度は軽く、尿中にビリルビンは排泄される黄疸の色合いもかるく緑黄色、または黄色で、ビリルビンは腸内へ流れいり、ウロビリノー

ゲンは腸内で合成され、大便是灰色であってもやがて黄色となる。この際、尿中にウロビリノーゲンがますのは、肝細胞やクツベル細胞そのほかの組織中に停滞していた胆汁をなるべく速かに体外に排泄し、肝臓の代謝機能を正常化しようとする防御作用でたくさんウロビリノーゲンがつくられるのである。尿中のウロビリノーゲンに量の変化があるのは、胆石などの場合その閉塞状態が完全であったり、不完全であったりして、癌などの場合のように一定していないからである。

中毒による肝臓の退行変化、ウイルスやその他スピロケータまたは菌による肝臓炎で種々の程度の黄疸がおこる。これは毛様胆管の閉塞のためであって、肝臓内胆汁鬱帯現象ということが黄疸の原因となる。ことに肝硬変においてそうで、エレクトロン顕微鏡により、その事実がわかった。その結果は、胆管の通過障害と同様であるが、この原因は肝細胞の新陳代謝障害であって、胆管内圧の上昇はおこらない。

この肝臓内胆汁鬱滞により起る黄疸は肝硬変と毒物による肝退行変化とウイルスやその他の菌による肝炎、(ウイルス性ワイル氏病性、梅毒性、農薬性、有毒食品性など)みな同様であるが、それぞれの場合に相異がある。これからそれを少しくわしくのべてみる。

農薬の使用がますます日常化し、また複雑な化学式の新

菓があとからあとからと発売されて、広く素人の手で楽々と購入され、使用される当今であり、方々で原因不明の肝炎、黄疸がしばしばおこる。悪質の安ウイスキー、ジンやラムその他毒物入りの洋酒、これらで肝炎、黄疸のおこるのはあたりまえである。

なお、われわれが「アブレ・オーリヨ」せねばならぬのは、お菓子食品に着色する色素の有毒性ほとんどの色素が肝臓毒と思つたらよい。子供の肝臓病、黄疸はこのお菓子「いろ」からくると考えたら間違いない。まずまず、うちで作つた色素なしのお菓子を食わせることである。

そうでなくとも農村では黄熱病、ウイルス病、ウイルス性肝炎、カタル性黄症、梅毒性肝炎、咬鼠症、その他いろいろ肝臓を悪くして健康を害し淋しく苦しんで日々をすごす人が多いのに、なおさら、これらの肝臓毒を用いるのは、どう考えても文化的とは思えない。

農薬や新薬や有毒食品による肝臓病は、ひきつづき述べるつもりである。黄熱病についてはすでに述べたので、今回はウイルス病につき述べてみる。

ウイルス病（稲田伊戸氏病）

（日本黄疸出血性スピロケータ病、またはレプトスヒローゼ病という） 黄疸をおこす病気にはウイルス性肝炎、肝癌、

黄熱病、梅毒、咬鼠病など恐ろしい病気がたくさんあるが、農村人にとっていやな病気の一つが、このウイル氏病である。

一九二六年ころ、アラゴン氏が発見記載して以来、今日にいたるまで、方方で発病、大てい死ぬときめられていた。一九六五〜六六年、大洪水のあと東北伯でこれらしい病気がたくさん現れ、サンパウロ市のルッツ研究所のマルセイロ教授、百武助教授が大いに活動されて、百パーセント、ウイル氏病であったと発表された。その中には、五六人の日系人の患者もあって、助かることができた、まだ耳新しい話である。

レストスピラで起る病気には、いろいろな名前がついているが、一番最初の発見者にしたがえば稲田伊戸氏病というべきであろう。少しおくれてドイツで発見されて、ウイル氏（Weil）病と名付けられた。世界の学会への発表が、この方が早かったので、ウイル氏病が通り名となったが、稲田伊戸氏病と呼ぶのが本当であろう。

流行病というよりは地方病と考えられ、レプトスピラが発熱の原因で、人体においては高熱と黄疸が主徴候であり、これをレプトスピラ・イクテロ、ヘモラジカと呼ぶ。世界中どこにでもある病気だが、よけい発病するからというのではなくてどうもその研究が進んでいる国々であるらしい。日本、ドイツは古くからまたイタリア、オランダ、英国、米国、

ロシア、ベルギーなどで、昔はブラジルにないといわれていたが、今は、ブラジルのどこにもあるといわれている。ことに一九六六年の東北伯の水害ののち、流行病的に現われて学者を驚かせた。

当今では菌の中に入れられているが、動物と植物のうつりかわりのところに存在し、その長さは六〜十二ミクラ、幅は百ミリミクラの細長いラセン型で、その端に鈎がある。スピロケータ科トレポネマタセア属レプトスピラ種で、人体に対して有害な作用を及ぼし、その伝染により高熱と溶血と黄疸を起し、これをレプトスピラ・イクテロヘモラジカと名付ける。

牛乳の中では死んでしまう。血清やアルカリ性体液の中では長命であり酸性尿中ではすぐ死ぬから、尿中のレプトスピラを研究しようと思うときは、これをアルカリ性にしたとだめである。じめじめした泥中や低地では長命であり、乾地では短命である。

動物の流行病

本病は主として動物の寄生虫病で、ほとんど病状を示さぬが、または軽い症状で鼠、猫、犬、羊、馬、牛、豚、山羊、狐、ジャカリチンガ、ガンバロントラ、タツなどの血中に、流行病的にレプトスピラを発見できる。

人間が病気というのはこれらの動物の病気になっているものと直接の接触によってであり、これらの動物の糞尿が手足の傷や口鼻にとびこんだりまた、これでよごれている水をのむことが主な原因である。レプトスピラは動物の体内をはなれると短命であり、乾燥にも高熱にも冷寒にもよわく動物間の流行は、お互いがよごれた糞尿を身体につけあったり、生殖行為で感染させるのである。

世界のどこにおいても、ヨーロッパも日本もブラジルもその伝染経路は、動物↓よごれた水↓人間という形をとることがもつとも多い。

よごれた水の中で働いたり、作業したり泳いだりすることが、発病の原因である。中性の水やアルカリ性の水の中では三週間内外は生きてるので、これをのんでも発病する。しかし、組織内への浸入は胃に到着するまえに起るのであつて、胃酸の強酸性では死んでしまう。

人間間の密接な接触や性交や食物を通じての感染は非常に稀で、また母から胎盤を通じて胎児への感染はまずありえない。

感染について、男女老幼の区別なく、感染しやすい職業やその機会をもつことの多い人ほどがかかりやすい。家畜の世話をする人、犬や猫とよく遊ぶ子供などである。犬や猫は、鼠やモルモットなどの感染しているものを追いかけて、噛みつき殺し、自分が感染するのである。

ブラジルでは、一九一七年、アラゴン氏により稲田伊戸氏病を発見して以来、今日まで全伯に亘って、本病のないところはなない。とくに南伯で多く発見されている。なんというころでもない農村、ことに牧畜（牛・豚、山羊、羊などあつかう人々）または低地で一日中水にぬれて働いているアルファセ作り、野菜一般、米作り、雨期にどろにまみれて働いている人々・かかかりやすいのである。

本病にかかると、このくらい様々な伝染病の症状を呈する病気はほかにないほどで、軽い例は、鼻風邪からグリッペくらい、重いものになると黄熱病とあまり変らぬ症状を呈する。

ここで、一八八六年日本で、稲田先生によって病原菌を発見されたこの病気の、一九一四年に記載された典型的な症状をのべよう。

まず、本病の潜伏期（かかってから発病する間）は平均六日から七日で、もちろん三、四日のこともあるし、十日以上かかることもある。そして、人によっては、かかると全身がだるく働く気力を失い頭痛、食欲不振をおこす。そして発病は、悪感戦慄をもってはじまり、高熱を呈する。

本病の経過はなおるまでだいたい三週間から一カ月を要し、これを三期にわけて観察する。

①初期（高熱期）前述のように、病人はまっさおになり、寒くてガタガタふるえるマラリヤの発作のようできて熱度

は四〇度あろう。これを悪寒戦慄という。やがて三十九度、四十度の高熱が往来してくる、全身は綿のように疲れ、ひどい脱力感で身のおきどころのないこと黄熱病と同様である。筋肉や骨がいたみ、ことに「フクラバギ」に圧迫性疼痛をおこす。頭痛、眼の充血、悪心（はきけ）、嘔吐、腹痛、軽い咳、のどの充血、皮膚が赤くなってくる。そして便秘をするものが七〇%、下痢する人が三〇%で、白血球増加症、蛋白尿があらわれる。そして、全身のリンパ腺がいたく、ことにもものつけねのリンパ腺がはれてくる。こんな様子が一週間もつづくと、しだいに熱が引いてくる。

第二期（黄疸期）ひきつづき現れてくるものは黄疸で、みかんのような黄色となる。つまりビリルビンと赤い皮膚の色がまじった色である。出血現象も同時に現れるがこれはよくない徴候である。皮膚、粘膜下出血、喀血、吐血、黒色の血便（メレナ）が現れ、患者はいぜんとして脱力状態で苦しむ。肝臓も少し大きくなり、ひ臓もやや大となる。副腎に出血がひどくおこると、脱力状態がもつとひどくなる。また、脳内の出血は軽い。

不安、興奮、うわごと、卒中同様の症状、傾眠（ねむくなる）、昏睡（かるい嗜眠）、嗜眠、昏睡（意識なく眠る）がおこる、これは重症である。

また、皮膚には、黄疸がますますひどくなり、麻疹状（はしか）様の湿疹猖紅熱、またはチブスに現れる薔薇疹（ロゼ

オラ）が十％くらい割合で発疹する。皮下小出血斑、紫斑症、結膜下血液滲溢、全外眼出血、網膜出血、視神経円枝の鬱血、乳腫がおこることがあり、また腎臓においては出血のため血尿をこぼし、腎臓の働きがよわって尿毒性症の徴候があらわれる。

この時期が一番危険なときで、この時期に多く心臓衰弱でたおれる。熱がひくく脈のはやいもの（一二〇〜一三〇）はあぶない。熱がないのに熱感を感じる人もあぶない。尿の最は非常に減り、無尿症となる。

第三期（回復期）患者の血中にはたくさんの抗体が現れ、尿中にはたくさんレプトスピラが排泄される。患者はひどい衰弱と貧血で苦しむが、一切の症状はしだいになくなっていつて一週間から三週間で全快する。だいたい三分の一の例がこの時期に発熱する。しかしそう高熱とはならぬ。これを回復期の発熱という。本病の併発症としては、腎臓炎、そこひ、肺気腫などをおこすことがある。

本病にかかった二十才以下の人で黄疸を出さなかった人々は死亡率ゼロである。ヨーロッパでの死亡率は二〜四％、日本では三〇〜四十％死んだが、血精療法を行うようになってから半分以下にへったという。

ブラジルでは二十五％死亡するという。こんな際に身体の中でどこが一番病害がおこっているかという、まず肝臓、腎脾臓、運動筋、心臓、血管系で、肋膜も腹膜もみな出

血している。脳膜腔にもレプトスピラは発見された。診断は第一期では鼻かぜ、ひえこみ流行性感冒、モノヌクレオーゼと区別する。第二期においては、ウイルス性黄病、胆石、癌、黄熱病などと区別する。

治 療 法

①特殊療法：これには、血清と抗生物質とがある血清療法
発病してから二日目くらいまでよくきく。そのあとは大
したことはない。

抗生物質 血清の場合と同じく、発病してから二日以内に
ペニシリナ、ストレプトミシナ、アウレオミシナ、リフオシ
ナ、テトラミシナー、エリトロミシナなどを充分使えば軽く
経過し、死を防ぐことも可能である。

なお、そのほか大切なことは、腎臓肝臓、心臓などの補助
強壯剤を使用することで、本病において腎臓を保護する第
一のことは、澱粉質をたくさん用い、蛋白を最少に減ずるこ
とである。葡萄糖の注射が第一である。輸血も必要、いざと
なったら人工腎臓の使用も欠くことのできぬ武器である

ウイルス病の豫防

レプトスピラ病は動物の病気であつて、鼠、野性のモル
モット、コチア、ケイシャード、タツ、プレギツサなどに
流行している。また家畜、牛、馬、羊、山羊、豚、兎などに

も流行している。さらに犬、猫なども感染している。鼠やその他の小野獣を捕えて食べることで感染するのである。

人間がかかるのは全くの偶然であって、これらの感染動物の糞尿によってよごれたものに接し、知らずして食べ発病するのであって、鼠の尿によってよごれたもの、その流れこんでいる水を使用し、泳ぎ、また飲料水とすることに充分注意せねばならぬ。したがって、人間で感染、発病する人には、奥地や郊外の沼や水溜りでおよぐ人、水田の米作人、低地でぬれて働く野菜作り、とくにアルファッセ、アグリヨン作り、牛、豚、山羊、羊など飼う人、エスゴット（ゴミ）集め処置人、鉱山の作業人、獣医、魚屋、料理人、またねずみの集るようなところで働く人などがかかりやすい。

病原菌はレプトスピラという動物と植物のうつりかわりのところに分類されるラセン状の小体。

その大きさは赤血球大かその一倍半くらいのもので、これにはレプトスピラ、イクテロヘモラジカレ・カニコーラ、レ・アウトムナリス、レ・ポモナが主なるもので五十九色みつけられ、二十一種にわけられている。

レプトスピラの保有者で伝染源をなすものは、牛、犬、豚、猫であり、野獣では、ラポーザ（狐）、ガンバ、コチャ、ジャリタカカである。鳥類ではパットなどがある。

伝染の方法は、すでに、のべた様に感染動物の尿の混じった汚水でおよぐ、偶然水の中におちた、あるいは飲んだ、ま

た必要上その水の中で働く（米作、アルファッセ、アグリヨン作り、野菜洗い）皮膚の小さい傷やかすり傷をとおして浸入または口腔、胃腸の粘膜から浸入する。

人から人へ直接うつることはまずない。一ヘクタールに二百^キの生石灰をまくと、レプトスピラは死滅する。ネズミやその他家の近くに住むネズミ以外のキンミ類をネコイラズ、ネズミとりで殺す。家畜にはヴァクチンを用いる。なるべく不用意に危険地帯に人らぬこと。

流行病のように発生するときは、その伝染源をさがして、泳いでかかったなら、その池沼の消毒を、また低地で働いてかかれば、その低地の石灰消毒（一反に五貫の生石灰）を行い、ネズミ族の絶滅をはかり、サニヤメントを村中、町中で協力することである。

黄痘をおこす病気

ウイルス 性肝炎

昔から方々にあつた病気で、日本でも平安朝時代にすでに源順氏の著書に黄病または「きばむやまい」の名でのつてゐる。そして近代は、急伝染性黄痘またはカタル性黄痘とってひろく知られている。ウイルスの研究が進まなかつ

た時代には、どうしておこり、どうして治ってゆくのか天然のまかせきりで、医者は治療に自信はなかった。

一八五五年にバンベルグ氏が一八六五年にはウイルスヒョウが記載し、ずっと伝染性の肝炎、伝染性黄疸と呼ばれてきた。日本ではカタル性黄疸と呼ばれた。世界中で、不衛生な生活がおこなわれたとき集団的に現れている。北米の南北戦争、普仏戦争、南アフリカ戦争、第一次世界大戦のとき、英仏ルウマニア、ドイツ軍に集団的に発生した急性伝染病だが、その原因菌はつかめなかった。ところが第二次世界大戦になって、北米の軍隊に黄熱病のワクチン注射後二万六千人以上の黄疸患者があらわれてウイルスが原因ではなからうかと注意をひくようになった。

一九三九年ブラジルの学者はすでにこの点について研究し、人間の血清こそ黄疸をおこす要素をふくんでいるときめていた。

他方、ラルマン氏は一八八五年にすでに、人間の淋巴液をワクチンに用いて黄疸のおこることを報告し、また、それからずっと、マツクナルテノをはじめ、ゴールドン氏にいたる一九三八年から数年のうちに、血清を注射することで黄疸が発生することは医学的に証明された。しかし、どの血清でもおこすわけではなく、黄疸をおこす血清とおこさぬものとあつて、おこす方の血清の提供者は近いうちか、または数年まえかに黄疸をやった人であることがわかった。

そこで、発生源の血清をもっている人々の血液を細菌学的に研究し、黄疸の原因はウイルスによることがわかったのである。ところが血清の注射もなにもないのにおこる伝染性の黄疸はどのようにしてだろうか。はたしてちがう原因であろうか。またワイル氏病のようなラセン菌がついているか、あるいは毒物のためだろうかといろいろ研究されたが、昔からいうカタル性黄疸の原因は、血清の注射によっておこる肝臓炎と同様、ほとんど同じようなウイルスでおこることがはっきりした。

一九五〇年にマックカラムが、血清からくるものの原因をウイルスA、伝染からくるものをウイルスBと呼ぶように提案したが、一般には、前者をウイルスSH、後者をIHとよんでいる。

しかし、IHウイルスも注射により伝染するので、ただこれだけでは区別できない。そこで、すこし深入りするようだが、その鑑別点をのべることにする。

①まず病気の潜伏期間―伝染後、IHは長くても二十日で発生し、SHは少くとも百六十日内外かかる。

②浸入路―IHは注射で皮膚、筋肉血管を通じて体内に入り、IHは注射でも入るが、主として患者の汚物から経口的に体内に侵入する

③SHは流行しないが、IHは流行病である。

④ S HはS Hへの免疫性を生じ、I Hによつてできた免疫は、S Hには効果がない。

⑤ I Hでの皮膚反応はI Hでは百%陽性だが、S Hは三十%〜四十%陽性でS Hの黄疸のない人も同様である。つまりI HとS Hは免疫学的に異種である。

このように二つの病気を鑑別することはできるのであるが、一方症状からみると、全く同じである。I Hのときは大部分初期に発熱する。S Hは五十%くらいしか発熱しない。肝臓がはれるとか縮少するとか、やわらかくなるとか、形態的变化は、伝染性(I H)も血清性(S H)も同様である。前述のように伝染性肝炎は口から入る。点滴がのどにとびこんでも眼に入ってもおこる。しかし血清性肝炎は、非経口的。注射以外では感染しない。皮下組織から経血管から、そして非常にまれではあるが咽喉から侵入することもある。

家畜その他の動物が仲介者にならないかという研究によると、実験的には動物への感染は不可能である。しかしスカンジナビアの研究者たちは農村の豚が仲介者で、とくに豚の肝臓をたべることでおこりうるといっている。S Hにかつても鼻カタルや咽喉カタルはおこさない。また、S Hのウイルスが経口的、経気管的に発病することはまったくまれである。

I Hでは、秋の末から冬にかけて多いのは、鼻や口やのどを通じて感染することが多いからであろう。I Hの人体侵

入大道は、なんといつても肛門から口へのみちだらう。患者の大便、尿汗などベックフェルトのろ過器（ろかき）でロカして透明な臭いも色もないきれいな液をとり、これをのませると伝染性黄疸があらわれる。つまり、IHウイルスがろ過器を通過しているのである。このことから、社会衛生上、上水の処置がいかに重大なものであるかがわかる。水源に河水や汚水を利用せねばならぬときには、大便の処置を嚴重にすることが大事である。

感染率からいうと、初老以上の高令の人に少く年令が若いほど多い。例えば、二十代の患者数は四十代の二倍と思えばよく、子供にはまた多い。

ことに育児院ではほとんどがかかると考えてもまちがいないであろう。これらの子供尿や糞から看護婦が感染し、流行病の源をなした例もある。

ニーフという学者は水を消毒した上、なお五分間以上煮沸して飲用すれば、だいたい安全であるといっている。

すでに述べたようにSHウイルスは血液、血清その他血液をもとにして作った薬品により、注射器の針から感染する。したがって、注射器の嚴重な消毒が必要であり、またウイルス肝炎の患者が治ってからどのくらい保菌者の役目をするかもよくしる必要がある。だいたい五、六カ月という。

原因となるウイルスはどんな性質をもっているかというと実験的に感染させることはほとんど不可能であるが、五

十六度（摂氏）で三十分から一時間加熱しても死なない。また四十度（C）真空の中に乾燥させておいても死なない。紫外線の照射では死ぬ。また、室温（八十度）で三、六カ月放置すれば死滅する。患者の血清〇・〇〇一c cで発病させることができる。体中へ注入するウイルスの量と病気の軽重には関係がないらしい。ウイルスを含んでいる血液を輸血しても決して重患をおこすことなく、また黄熱病のワクチンを少々注射しただけで、死にいたる重患になることもある。この説明はカンタンではない。多分、輸血により導入された抗体が共に入ってきたウイルスを中和するのかもしれない。

肝臓の病原細胞学的変化は省略する。ただ一口にのべると肝臓は肥大せず、むしろ小さくなる、初めのうちはやわらかくてこんにやく様であるが慢性化してくると「シマシトーフ」のようになる色は部分と時期と黄疸のあるなしで黄赤、灰色、緑、検微鏡で見ると壊死が、中央また散在的にあり、あるいは肝細胞の急死がみられる。浸潤は主として門脈周囲や小葉門で単核細胞が浸潤している。肝臓実質細胞の変化はガラス様包含物がみえまた肝中どこにも好エオジノ性細胞質がある。またグリコーゲンが肝の方にたくさんある。肝中の細網組織系は多くの場合変化をうけないが、萎縮の前段階をとることがあり、血管系統はシヌソイドがふくれて太くなる。クッパー細胞や門皮細胞が浮腫性となる

毛様血管の炎症がみえる胆管系は方々に血栓があらわれ、細胞浸潤があらわれる。また、胆汁色素では、脂肪色素が肝臓のクッパー細胞や実質細胞にあらわれる。

肝臓外の変化としては胆嚢の壁が肥厚し出血がおこる。胆管は異状なし腸は化膿性変化と出血を示す。脾臓は七十五％は肥大する。腎臓は胆血的ネフローゼ、心臓には心内膜下または心筋内に出血を示す。面白くない記述になったけれど、話をまとめる必要上、病理的变化を述べた。

ウイルス性肝炎の症状

すでに述べたように、これには伝染性と血清性と二通りあり、その潜伏期が異なり、免疫はそれぞれ別々であることなどから区別できるが、その症状となると全く区別ができない。

症状をだいたい三期に分ける。

【第一期】病気のはじまりか疲れかわからない。

全身無気力状態。疲労は身体の方々、上腹部がかゆい。筋骨の痛み、これは関節炎やリウマチスを思わせる。食欲不振は早くからはじまる。嘔吐感はしばしばで嘔吐はまれ。また咽喉カタル様ではじまることがあり、胃腸障害が主様であつたり下痢でもともなうときは腸炎と誤診することが多い。しかし多くの場合は便秘の方が下痢より多いこの間五日〜十日くらい平均六日くらいと思えばよい。

【第二期】黄疸のあらわれる時期で、寒感戦慄または寒感だけではじまる。それよりまえに尿の色の変化がくる。黒黄色を呈してくるのでわかる。

これは伝染性肝炎の場合で、血清性肝炎には発熱はないといわれるが、ブラジルでの研究では、五十%くらいの率で発熱する。黄疸があらわれるころ、になると外の症状もはっきりしてくる。

食欲がなくなるほか、とくに胃腸系統に故障がおこってくる。嘔吐感、嘔吐、食物を口にもつていく気のない人もある。ものすごい黄疸になっても気力に変化のない人もある。他方、疼痛がはげしくて麻酔をかけねばならぬ人もあり、そのため胆石と混同することもある。また、胃の疼痛にひとしく、胃潰瘍の穿孔と誤診する。

左の上半腹部が痛く背の方へ痛みが走ることもあり、また右下腹部が痛んで虫垂炎（盲腸炎）とまちがうこともある。ひどくなつて衝撃的疼痛のおこることもしばしばあり、あるいは深い息をしたり咳によつてたえられぬ痛みの生ずることもある。一体に黄疸は全身の皮膚がかゆいものであるが、人によつては深い黄疸がおこっているのに少しもかゆがらないこともある。この時期には、すぐなおるのか、重くて手間がかかるのか、あるいは死ぬのかわからないものである。

ウイルス肝炎の大人の二十%、子供の九十%は黄疸期を

もたずに経過するともいわれるので適確な診断もつかずになおっていくものが多いと思われる。ことに青少年のなかには、本人もまったく気がつかずに生きていくものである。

【第二期】回復期。よくなりかけると急に黄疸もへってきて腹痛も便秘、下痢も皮膚のかゆみも消えるようになくなり、全身倦怠感もつかれも軽くなり、ガツガツ食うような旺盛な食欲がかえってきて失っていた体重も目立ってましてくる。しかし、角膜の黄色はしばらくのこっているものである。よくなりつつあつて急にまた黄痕になり苦しむ例もあり、胃腸障害、嘔吐、食欲不振などが回復せず、しだいに衰弱して死にいたるものである。一体に二カ月もこの重症状態のつづく人は助からぬと考えた方がよい。

これはもう駄目だと思ふ患者の病状は、嘔吐感も嘔吐もとまらない。嘔吐物や糞に血液が混入する。皮膚に出血斑（紫斑）があらわれ、鼻やのどの粘膜、歯ぐきなどから出血がはじまる。そして病人の動作やいうことがおかしくなつたら、やがて肝臓性昏睡の前兆と思つてよい。また、心臓壁の血管系統に異状がおこつて死にいたる人もあるしかし、だいたい九十五%の患者は全快する。四五%は慢性の後遺症をのこし、〇・五%は死にいたるといわれる。

ウイルス性肝炎の診断と治療

(診断)すでにのべたようにウイルス性肝炎には黄疸の強くなる人と全く黄疸のあらわれない人とあり、黄疸の有無で病気の軽重はいえない。モノスレクレオーゼとあまりかわらぬ例もある。

そこで確実な診断をつけるには血液や尿や肝汁の検査が大きな役目をはたす。普通の人には直接関係はないようであるが、知識としてもっておく必要があり、医者がそれぞれの検査を求めたときいらぬことをするなどと考えないようカンタンにのべる。

①血清ビリルビンの変化：・まだ黄疸のあらわれるまえに尿中のウロビリノーゲンまたはビリルビンが増大する。肝臓内の胆汁導管が閉塞されると、逆に尿中のウロビリノーゲンがなくなり、大便是灰色を呈するようになる。これは七日から十日くらいつづく。血清ビリルビンはケース、ケースで変化し、あるときは増大するが、いつもそうとはかぎらない。だいたいにおいて、回復期に入ると急に低下するものである。しかし軽い血中ビリルビン量増大は長くつづくこともある。

②血中の鉄分：これは急性肝炎において非常に増大するもので、ビリルビンが消失してもなおつづいて増大していることもある。

③肝臓機能検査

A セファリン・コレステロール検査。これは急性肝炎の検

査中一番鋭敏な検査でまだ黄疸があらわれぬまえから、なおりにかかって軽い黄疸のあるときまで陽性である。

B チモールによる検査も是非おこなうべき検査で、セファリソ・コレステロール反応が消えるのちまでも、まだ病気のあるかぎり陽性を示すものである。このチモールによる反応はウイルス性肝炎にはほかの理由の黄疸よりも反応が確実である。このチモール混濁反応、セファリン・コレステロール反応は、本病にかくことのできない検査である。

C 硫酸亜鉛試験。亜鉛イオンの存在で、血清蛋白（R・グロブリン）が沈澱し、その混濁度でそのパーセントを知る方法。その他いろいろあるが専門書をみるとよい。

伝染性ウイルス黄疸の場合は、そのひろった周囲を調べてみればよく、その家族や知人や出入りする家などに病人がいたかどうか、そういう病人を介抱したことがあるかどうかなどを調べる。

血清性ウイルス肝炎の場合は、輸血みんなが使う注射器、注射針で注射したことがあるかどうかをよく調べてみる必要がある。このような原因がわかり、なおその上で肝臓機能検査を、よくわかった医者にやってもらえば診断は確実になる。

こんなわけでカタル性黄疸はウイルスIH、SHによる伝染病とわかった以上、これを予防することが、最良の治療法である。

豫防・環境に目を向けよ

まず、上水の充分かつ完全な処置と糞便、尿を焼却または地下深く埋没することである。ウイルス性黄疸の流行するときは、飲料水、うがい水は熱消毒すべきである。ただの濾過だけでは駄目。

また、糞尿もその処置を完全にして、つまり野糞尿をしないこと。必ず便所でやつてもらいたい。

また患者の洗濯物も煮沸消毒すべきである。患者のある家では、とくに注意して看護人は完全に伝染病としての注意を払い他の家族の人々と接触をさけるべきである。流行している際には水道の水も煮沸消毒し、レイトもほかの食品もなるべく生で食べないようにする。ビタミンCの補給はレドクソンのような丸薬を与えればよい。

家庭では寢室を別にし寝具、衣服の洗たくも他の家族とは別に、まず煮沸消毒してから一緒に洗うとよい。また、食事も別にし、一メートル以上はなれて話をし、唾液の点滴が口にとびこんだり、糞尿、汗などが看護人に付着しないまうに注意することである。部屋は窓が大きくて日光が充分入るようにし、太陽光線で消毒された空気がたくさん入るようしておく。もし可能であれば時々室内の紫外線照射をおこなうべきである。

家庭の人々はなるべく病人を見舞わぬこと、病人の汚物

にふれないことである。家族はビタミン（ことにビタミンE）の多い食物をとり、日光浴をおこない、毎日入浴して心身をきれいにしていることである。

病人は絶対安静に一カ月は臥床のつもりでいたほうがよい。

血清性黄疸の予防上注意すべきことは、過去に黄疸をやった人の血を輸血されないこと。十年も十五年もまえならともかく、五、六年まえだったらさけた方がよい。また注射用の器具は針まで充分に煮沸消毒し、黄疸患者に用いた注射器は紫外線照射を三十分か一時間おこなうか、日光消毒を二時間くらいおこなうこと。病室の消毒は、フオーリドールまたはアルドリン撒布をおこない、紫外線照射もおこない、五、六カ月は毎日日光のよく当たった空気を取りかえて、空部屋にしておけば、ガランチード安全である。

カタル性黄疸患者を看護せねばならない人やそういう施設に働く人、また患者を出した家族の人たちは、体重一キ^キにつき〇・一五CCのガマグロブリン（Gamma Globulin）を筋肉注射しておけば、感染率は七十%から二十%におち、その抵抗力は一カ月つづくといわれている。非常に軽い本病経験者は、だいたい一生免疫性がえられるものがある。

治療法

①安静にして臥床すること。わたしが黄熱病になったときは一カ月ぜんぜん床から動けなかった。

この動けなかったことが、わたしを救ったと思う。ウイルス性黄疸でも同様で、だいたいつかれと関節痛で床から動けぬものであるが、軽い人は平気で畑にまで出る。そんなとき日光に当ることは全くわるい。それでたいてい重態化して死ぬこともあり、生死の境をさまようことになる。安臥は守らねばならないことの第一条件である。医者意見にしたがって、肝臓病、肝肥大、そのかたさやわらかさをみた上で働くべきであろう。

②食餌。カロリーも多く蛋白質が多くビタミンが充分与えられる材料を選ぶこと。脂肪は味をよくするために用いる程度がよいと思う。その上、野菜、果実をたくさん入れた青汁(ジュース)を作り砂糖で甘くして一日に一リットルくらい与える必要がある。どのビタミンも大切だが、ことに肝臓細胞の死を防ぐためアルファートコフェロール(ビタミンE)を百ミリグラムずつ一日三回与えるべきであろう。脂肪を与えるなどやかましくいわれるが、充分なカロリーを与え、意味と味をよくするため、ごま油、ミーリオの油ぐらいは適当に用いてよろしい。しかし、動脈硬化の合併症患者は別である。

③薬品。アミノ酸のうちメテオコリン (Metiocolin)は薬としてつねに与えるべきである。アウレオミシン (Aureomicina)テラミシン (Teramicina)リフォシナ (Rifocina)パントミシナ (Pantomicina) フラデミシナ (Frademicina) アンブラシント (Ambracinto)などは、経口的(のんで)用いたとき腸内の異状醗酵を防ぎ悪性の腸内細菌の発生を防ぎ、肝臓毒を中和するのでぜひ用いねばならない。

さて、コルチゾン (Cortisona)やACTHは理論的には用うべきでない薬品(ホルモン)であるが、実際問題としては非常に効果的なことがある。そのわけは、まず食欲を高めること爽快な気分になること、ビリルビンの排泄をはやめ、ほかの肝機能によく働くことである。

農村に多い肝蔵病

肝臓硬變・肝臓癌・急性肝ネクローゼアメーバ性
肝炎と肝膿瘍・その他

肝臓に関係のあるいろいろな病気のうち、大切なものはすでに別にのべた。今回はのこりの肝臓病のなかで、よく相

談をうけるものについてのべよう。

今から百年まえにランドスタインル先生が、

「肝臓は太古の昔から注目されてきた大事な内臓の一つであるが、その働きがどの範囲までのびているか、はっきりわからず、したがってその病気の診断も治療もむつかしく完全に解決していない」とのべているが、百年後の今日になっても同様に詳しくわかってくればくるほど、またわからないう面もふえてきているのである。

人体の中で手でも足でも胃でも肺でも、病気になつて切除するよりほか仕方がないことがあるうそのとき切除されるときともう二度ともどおりにならない。しかし、肝臓細胞だけは再生するのである。肝臓は体中で最も大切な臓器で、無脳児といって脳のない子供は生きていても肝臓のない子供は一分も生きられぬ。新陳代謝といつて体内のすべての細胞が調和して一つの秩序の下に働いている体内秩序がある。その中央政府の働きをやっているのが肝臓なのである。だいたいその重要な働きは相撲と同じで、四十八手あるという。肝臓のみでないが主要な役目を肝臓がはたすのである。

まず肝汁分泌という大事な仕事。他家物質を自家物質にかえる。そうしないとアレルギー反応がおこる。解毒作用をもっている。免疫体を製造する。皆これらは四十八手ともそれぞれの酵素の作用で醗酵現象によつて、おこなわれるのである。

それぞれの内臓細胞が正常に働いていて、脳も働き、考
え、胃腸も消化をおこなうのであって、身体の中心は肝にあ
るといえる。すでに大事な肝臓病については述べたがなお
農村人がかかりやすい三、四の病気について記そう。

肝臓硬変

レンネック氏の肝硬変とか門脈性肝硬変とかいう。いず
れにせよ肝臓細胞が退化変形してまわりの組織細胞繊維が
増大し肝臓はしだいにその機能の範囲がせまくなり、はじ
めは肥大してヘソ付近まで大きくなったのが、しだいにま
た小さくなって破くなっていく。このため腹水(アスシチ)
と黄疸と消化不良の症状が現われる。まず足がはれおなか
がはってきて食欲がおとろえる。そのとき医者がおなかを
調べてみると、腹腔には水液が一ぱいたまっている針をさ
して水をとると、二〜五リもでて、おなかはペチャンコにな
り、一時は楽になるがすぐまたはれてくる。

初めは水をとるとはれている肝臓がよくわかる病気が進
行するとしだいに肝臓は小さく硬くなり門脈圧迫がおこり、
その働きがほとんどなくなってしまふ。そして腹水は腹腔
一ぱいとなり、横隔膜を押し上げ、心臓を圧迫して呼吸困難を
もおこし腹を上にして寝ることは不可能となり、夜中す
わっていないければならなくなる。その時分には腹壁の静脈
系統の血行が悪くなり充血して「カベツサ・デ・メドサ」と

いって怪物メドサが頭毛をふりみだしたような模様が腹壁にあらわれる。ひどいときは黄黒い黄疸があらわれ、軽いときでも眼の白まなこがきいろくなってくる。そのほか上体の皮膚には赤点、または「スピデル・ネエヴィ」といって毛様血管の末端が拡大して小さい赤い斑点が現われる。息がくさくなる。また、手のひら紅斑（エリテマ）指先の稗捧様変化、爪床の変形などが現われ、またジネコマスチャといって、男のくせに乳房がはって女のようになり、全身の皮膚がかゆくなる。

浮腫（うき）は初め下脚の坐骨上にあらわれ、時々発熱（三十八度五分〜三十九度）、浮腫は陰茎、陰囊にもいたるがときには畢丸の衰弱縮少がおこってくる。なおひどくなると、脳症状があらわれ、やがて昏睡状態に入る。

では、この肝硬変はどんな原因でおこるか。

第一・アルコール中毒。ピングアのみすぎ、ウイスキー、ジンその他の蒸地酒をがぶのみせぬことである。その人々の体質によって日本酒でもビールでもブドウ酒でもおこる。人工合成酒が一番悪い。質のわからぬ洋酒はとくに注意せねばならぬ。ドイツ人はビールは薬、ほかの酒は毒、英国人はウイスキー以外はみな毒、フランス人はブドウ酒以外はみな肝臓毒、どうもわれわれ日本人には日本酒以外はみな毒みたいに思われる。しかしこれらはみなウソで、強烈なアルコール性の飲物、および長期間の飲用はみな肝硬変の原因

である。

第二：農薬の慢性中毒有機燐剤、パラチオン、ロジヤトックスなど、有機塩素剤、DDT、BHC、アルドリリン、ダイエドリン、フオリドール、PCPおよびネアンチーナのような有機水銀剤の中毒が一番おそろしい。なんでもないと思っているうちに、少しずつ悪化していく。

以上の症状のうち一つでも現われて、原因がはっきりしていたら直ぐに医師を訪れるべきである

門脈系統の血圧の上昇

肝臓の中の流れに三つの系統がある。一つは肝臓の栄養を司る動脈系、下半身および腹部、内臓と肝臓自体を流れた血液全部を集めて門脈まで運んでいく静脈系。胆汁を全部あつめて十二指腸まで運ぶ胆嚢、胆管系であつて、スイ臓に変化がおけると、この三つの流れに変化がおこり、この三つの系統に変化がおこると肝細胞に変化が現われる。この肝細胞と三つの流れには微妙な関係がなりたっている。

もし、動脈系統に変化がおこれば、肝細胞の退行現象、胆汁系であれば黄疸と疼痛、静脈系だと次の変化が生ずる。門脈系は静脈血が流れていていわゆる脈は打っていない。しかし血圧はあり、だいたい「水を二十センチ押上げる力」である。

これがそれ以上高くなる（つまり流れに障害がおこる）

と、門脈系統の血圧上昇という結果になるこれは心臓病の一種で左の心室から血の輸送が障害され、肝臓の方へ逆流し滞留した時、また肝内の変化は硬変や癌や胆石で圧迫流出の障害を受けたときにおこる。

また同様の変化は肝臓を出てからもおこる。これらは、すでに述べたように下半身の浮腫と腹水の原因になる。

急性肝ネクローゼ

(肝細胞壊死)

肝細胞の壊死をおこす黄疸がおこり、嘔吐、筋骨痛、尿に蛋白、ビリルビンなどが現われる。

二十〜四十才の婦人の妊娠時に多く現われ、嘔きがとまらず、尿が黄色になったなどと訴える。

ことに農薬パラチオンロジヤトックスなどの有機燐剤を用いるようになって、その中毒で男女ともやられる率が多くなった。

初めはわからぬくらいの黄疸があらわれ肝臓がはれてくる。本人はまだときどきムカムカしたり空嘔きをするていど。これが二、四週間してひとりになおることもあり逆にしだいに悪化して本格的なネクローゼになることもある。この場合は多く腎臓も一緒にやられて、肝―腎機能不全の症状。血中ビリルビン、尿素の量がふんる。頭痛、筋骨痛、

引きつけ、うわごと、やがて昏睡となり死に至る人もあり、嘔吐はなかなかやまぬ。腹水浮腫、もし妊婦のときは流産、皮下出血、紫斑症失血（胃腸、子宮）、速脈、舌はきたなく乾燥、発熱、死の直前は三十九度、四十度まで上る。七日間くらいでたおれる人もあり、肝臓は初めは肥大、しだいに縮少してやがて腸が上をおおいかくし、さわってもわからなくなる。

肝 臓 癌

肝硬変から癌がおこるのか、癌から肝硬変になるのかと思われるくらいこの二つの病気はよくむすびついている。そして肝硬変だと思っていたのが癌であつて、次第に悪化して死亡する例が多い　ウイル氏病ではじまって、これが治っても肝臓の変化はよくなるらず、家人からよくきくと今度の病気で黄疸がおこるまえ数年来ピンガをのみつづけていて胃腸は弱いのであり、肝臓でしようといっている。そのうち二カ月はどすると黄疸も腸水もますますひどくなり方法がないので外科的な療法を求めて開腹してみたら、もう完全な癌で手のつけようがなく、三カ月で死亡したという例もある。決して誤診でなく、キチンとした科学的検査をおこなつてみてこういうことなのである。それほど近い関係にあるのであり、癌の原因と考へてもよいくらいである。

しかし肝臓の原発癌は非常に少なく、その大部分は第二

次的癌、つまり他の場所に原発した癌の転移である。一番多いのが胃癌、肺臓癌、腸癌、直腸癌、子宮癌、前立腺癌、睾丸癌、腎臓・副腎の癌、次いで乳癌、肺臓癌、眼の癌（メラノーマ）などの転移である。

原発癌が小さくてまだ病気として苦にならぬ大きさなのに、転位した肝の第二次病は命とりの大きさになるような場合が多い。そこで面白い事は肝臓は右の横隔膜にくっついた体重の十五分の一ぐらいの内臓で、右が大きく左が小さく、半菱形をしているが、これに右葉と左葉があつて、だいたい右側下半身は、内臓もひつくるめてその血液循環は右葉を通り、左下半身は同様左葉を流れるこの右葉、左葉は外観的には区別がつかない肝臓内には肝動脈、肝静脈、胆管系の三つの流れがあるが、この流れはそれぞれ左右はつきり分れていてその間に交流はない。例えば胃やスイ臓の血液は左葉に入り、スイ臓の頭部、十二指腸部の血液は右葉に入る。廻腸の血液は右葉に、大腸は主として左葉に入る。したがってこのみちを通つてその範囲にできた癌が転移するわけである。つまり胃癌は左葉に多く、スイ臓癌は右葉に多く、直腸癌は左葉に、乳癌や肺臓癌はどこへも現われるというわけだ、だいたいこの道程に従うということである。

肝臓癌の症状はだいたい肝硬変の場合と同様主症状は、黄疸、腹水、疼痛、下半身の浮腫などで多くの場合、大内出血で死亡するのである。

アメーバ性肝炎と肝膿瘍

アメーバ性の下痢をやったあとと身体の衰弱で抵抗力のない人はしばしばこの病気にかかる。だいたいアメーバ赤痢の患者の二パーセントがやると思えばよい。

この病気には急性と慢性とある。すぐ症状の現われることもあり、しだいに悪化することもある初めに手当をおこなえば膿瘍にはならぬ。なったかならぬかの区別はむつかしい。なればエメチンはきかなくなる。慢性アメーバ、肝炎も他の肝炎と区別はむずかしい。ただ前にアメーバにかかったことがあり、そしてしばしば肝臓が悪くなったことがあるという場合にはエメチンがきく。

急性のときは経過が速い。肝臓全体が痛み背中と右の肩がいたむ。食欲不振、肝は肥大し硬くなり、腹筋の緊張があり、膿瘍の場所には肝と異った濁音があり、右葉のときはそれを外側の中央に左葉のときは胃の前に感ずる。時には軽い黄疸もあり、また全然ないこともある。発熱すると三十九度半くらいまで出るが不規則である。汗がひどいがマラリヤと誤診しないこと。また、右の肺底に反応があり咳の出ることもあるが、肋膜などとまちがえぬこと。

いきなりアメーバが肝臓病をおこすことはない。たいがい大腸、ことに結腸または直腸に感染し、はやいときは六カ月、長くかかるときは五十年もかかってアメーバ性肝炎ア

メーバ性膿瘍をおこした例がある。したがって一度メーバにかかればそれをなおしきっておく必要がある。当今はよい薬が出ているので放っておいてはいけない。腸の粘膜に巣を作ったメーバはしだいに粘膜下深く侵入し、毛様静脈を破り門脈系の中にそのミスド、を流入させればしめたもの。ずーっと肝までのぼっていき肝臓に障害があるとき、またはピングアやウイスキー、ジン、ラム焼酒などで弱っている肝臓、過労の人、栄養不良の人、また非常にたくさんシストが到着したときなどに、初めメーバ性肝炎、のちはアメーバ性肝膿をおこす。肝臓にできるのに膿瘍は一つのこともあるし、たくさんできることもある。小さくても針の頭くらいの膿瘍が沢山出来たときは二つの汚液をとった例もある。右葉のことが多く（八五％）左葉にできるのは一五％くらいといわれる。そして、たくさんできることは三〇％一つのことは七〇％くらいという。その示す病状はアメーバ性肝炎とだいたい同様で、膿瘍は時々火がついたように急性症状を示す。ただ薬がきかぬということが鑑別点からいのものである。

疼痛は他の肝臓病、胆石や癌などと同様、右上上腹部で左胃の方までひびく。また肺から右の肩右のけんこう骨に及ぶこともある。全部の腹のいたい人もある。下痢はアメーバ性肝膿瘍の半分以上にある。肝が肥大して硬いこれはすべての患者にみられる。発熱もしばしばで悪感戦慄をともな

い、汗のひどいこともあり、診断、治療は医師にまかしたほうがよい。

膽囊、膽管の病気

第一にデスキネジャ(Desquinesia)運動失調
といって、肝臓に分泌されてくる胆汁を胆囊に収容して濃厚にし、徐々に腸に流していく働きに異変を生じさせる運動障害がある。平素は自律性神経の働きで流すも流さぬもご本人は少しも知らない間に極めて自然に行われているのであるが、自分は知らなくとも非常に精神的な影響をかけているのであって、ひどい痙攣やヒステリーの発作をおこすと、胆囊、胆管は痙れんをおこして胆汁の流れをとめてしまう。これを「持病の癩」という

つまり、肝臓のあたりが急に引きつってこわばり烈しい疼痛をおこし、欲求不満が満足されぬかぎり、どうも痛みがやまぬらしい。その仕草は芝居でみるとおりである。いつもプリプリおこったりヒステリーをおこしている人たちが消化不良をおこしたり、胆囊炎になったり、胆石の持主になったり、胃潰瘍、胃カタル、いわゆる「胃弱」の人であるのは当然のことである。

そこで、このデスキネジャ(Desquinesia)がこの一つの病氣、胆囊、胆管炎、胆石の原因と考えられるのである。

河水でもドブでも、流れている間は腐らない。

その流れがとまったり、よどんだりすると、水はくさったり、またはどろがかたまってきた本格的に流れなくなってしまう。

われわれの肝胆襲、胆管、十二指腸、小腸、盲腸の入口までは一匹のばいきんもないのが生理的である。しかし、こうして胆汁の流れがとまったりよどんだりすると、血中を無害で流れていた、ばいきんがここに発育して胆嚢、胆管炎をおこすのである。

ばいきんがつくとなると炎症だから発熱腫張（ねつがでてはれる）、それにつれて黄症、下痢、便秘、嘔吐などあらゆる消化不良の症状が出るのである。また、どろや砂が河底にたまって石になるように、胆汁の中に含まれているビリルビンやウロビリリンや、その他の鉍物質燐やシューサンや石灰などがかたまつて胆石となる。大きくなったり数がふえると、胆汁の通過流出を妨害し、烈しい疼痛や黄疸をおこし、手術してこの胆石をとりのぞかぬかぎりなおらない。そのできる場所によって肝石、胆管石、胆嚢石といい、胆管の十二指腸への出口、オツデ氏の弁あたりにひっかかって完全にふさいでしまう。そうなると疼痛も黄疹も癌と同様になり手術以外に救う方法はない。

回虫による胆汁通過障害。この病気も胆石同様はげしい疼痛と黄疸をおこし、患者を殺すところまでいく。回虫はく

じりながらどこまでものぼっていくくせがあるから、回虫をもっている人は余病のおこらぬうちに駆除しておくがよい。耳からでてきたり、鼻、口からでてくることはさらである。

肝臓病の養生 安静と食餌療法

どういう原因で肝臓病がおこるか、長々とのべてきた。素人としては一切医者に任せるのがよいが、僻地無医村ではそうもいくまい。まず第一に原因らしいものを調べてこれを除くことである。

例えば農薬燐剤、フオリドール、アルドリン、DDT、BHC、ネアンチーナのようなものは、治つてもしばらく用いぬ・ことである。四塩化炭素（十二指腸虫駆除）のような駆虫剤の使用法には充分注意し有毒食物（アニリン色素で着色したもの、農薬が浸透した野菜など）は注意して毒を除いた上で食用にする。

できたら絶対安静ということがである。よく肝臓は歩く機関でないからかまわぬと暴論をはく人がある。肝臓の重荷をかるくするため運動せず安臥しているのがよい。

食事については、なるべく肝に負担をかけず新陳代謝を助けるために、メチオニンやコリンヤスチンなどのアミノ酸の多い食餌をとる必要はあるが 質に注意した上で最低カロリーのものを作って食べるがよい。体重五十・五_キの

人は二千〜二千五百カロリーでよい。澱粉は一日四百〜四百五十グラム、蛋白質（肉）はだいたい体重一キにつき一・五グラム〜二グラムの割合で与え、脂肪は三十〜四十グラム。ビタミンはA B C Kが大切である。ブドウ糖、果糖の一〇%のものを五十CCくらいずつ血管注射することもよい。

強化食品としては牛乳をもとにして作った Gevralcom Proteina、Delmur、Procasseina などをを用いるがよい。

また肝臓の新陳代謝に必要なアミノ酸としては Metiocollina、Aciotico B12、Tioctidase などの注射もよく、肝臓のエキス、葉酸、ビタミンK、ビタミンB12などを用いるべきである。また、腹水や下脚部の浮腫をとりさるためには Lasix、Diamox、Aguamox その他同様のものがたくさんあり

この内服で全くきれいになることがあり、注射薬としては Hyalozema、Ambozim などがある。腹水のたまるのに食塩は有害だから用いてはいけない輸血人間のプラズマの血管注射など欠くことのできない良薬である。

腹水のほかに吐血、血便（メレナ）といヶ失血症状がある。その多くの原因は食道の静脈の破裂胃の粘膜における同様

現象（エロゾン）などで血のかたまる作用を強化せねばならぬ。

Styptanon, EMETINA、ビタミンKなどの注射のほかに輸血をせねばならぬ出血直後に死ぬものが二〇%、二年以内に死ぬものが四〇%といわれている。脱水症状から救うため五%の葡萄糖液（Soro Glicosado Isotonico）一〜二リットルを注射する。

なお、このほか患者が神経質なら、Anatensol、Diempax その他の鎮静剤、Acth、Cortison 剤を用いる。Decadron、Ledercort 8mg、Deltacortril、Omcilon などを用いる。

膽石症の療法

まず胆嚢が働いているかどうかを調べ、胆汁の流出に障害があるか否かを知り、それが正常であるなれば内科的療法で養生する。もし胆嚢が働かず、胆汁の流出に障害があるならばレントゲン線が胆石の有無を決定しようがすまいが、外科的療法で解決する。

癌とわかったら九九%内科的物理的療法が適応する。肝硬変の場合、原因療法と対症療法これも内科的である。腹水の場合（トラセンテーゼ）、針をさして腹水をとることは病

人に楽をさせられてよいが、これも最後の方法としてしまっておくべきで、これも三回以上一度にとつてはいけな
い

回虫の場合は駆虫剤をのんで解決できないときは外科的処置がよいだろう。

黄熱病やウイルス性肝炎についてはすでに述べた。ここで二、三肝臓病のエピソードをのべて本稿を終わる。

肝臓と脳の関係（感と肝）

どんな病気も全身の機能と無関係のものはないが、とくに肝と脳はその関係が深く、「感が悪い」ということ、つまり脳のデリケートな働きが欠けていることと「肝が悪い」ということとは昔から相通じており、芝居でも、若い娘などが気に人らぬ事件がおこると持病の癩といってさしこんでくる痛みで皆をおどかして保身の術としている。

またアルコール性肝硬変などでよくわかるが、中毒がすすむにつれて頭もわるくなり悪性のクダをまくようになり狂暴になり社交性を失なってくる。なお、つづけていると口からよだれが流れでたり手がふるえて字もかけずこまかい作業は不可能になってくる。さらには、肝硬変になりやせて腹水がたまり肺結核になったりする。ろくなことはない。最後は肝性昏睡といって終日ねむって死亡する。または癌に

なつてたおれる。

わたしの友人でもいく人かの酒豪が悲惨な生涯をとじていることか。菱川さん、バストスの小川平吉君、わたしの恩人であり親友であった大河内さん、加藤さん、山本さん、その他おおぜいあるが、おいしい人物をなくしコロニアの大きな損失であった。あえて尊名をならべて大方のご注意とご肝心を乞うしだいである。

肝臓病のとき、なぜ

腹水がたまるか

正常のとき腹腔内の水様液の循環はちようど皮下組織と毛様血管との関係と同様で、毛様血管内の圧力が皮下組織内の膠質浸透圧より高いからで組織中を流れ、もつと圧力の低い毛様静脈中に流れ去るのである。

腹腔内でも同様で、皮下に浮腫がおけると同様に、門脈系血圧の上昇が腹水の重要な原因になるのである。また肝臓の機能の変化が血清中の蛋白質、ことにアルブミン量の減退つまり膠質浸透圧の活力の分担分子の減退ということが動脈からの半濾過膜を通じての濾過を容易ならしめ、逆に毛様静脈の再吸収を困難にするからである。

低アルブミン血は食道の静脈瘤の破裂や胃腸出血による貧血、肝硬変で蛋白製造を中止し、門脈系の高圧、つまりここに腹水の主な原因、悪性循環が完成する。また食塩の蓄

積、心臓機能障害、腎臓充血、または腎の水分と血清を再吸収させるホルモンの過剰などが集って腹水の原因となる。肝臓から過剰な淋巴液が腹腔内に流入することも腹水の重大な原因。ことに下行門脈が閉塞することも原因となる。結論的にいうと、門脈系の血圧の昇進と腎グロメルスとツベルクロの再吸収の障害が大事な役割をしているということになる。

肝臓病の豫防

その原因を除くことはそうむずかしいことではない。伝染病に対してはヴァクチンを、農薬に対しては使用法の注意、お酒のガブのみをやめ、暴食をほどほどにし、いつも食餌に気をつかって病気にならぬ前に防ぐ。予防にまさる治療はないことをとくに心得えておいてほしい。

熱帯農村医学講話

細江静男著

ブラジルの農村病 第一編

一九六八年六月卅日 印刷

一九六八年七月十五日 発行

発行所 日本移民援護協会

RUA SAO JOAQUIM, 381

FONE 37 8442

SAO PAULO BRASIL

印刷所・サンパウロ新聞社

RUA TOMAS DE LIMA 263

FONE 33 3075

SAO PAULO BRASIL