

バンクロフト糸状虫症の臨床的研究補遺

其二 所謂「くさふるい」の臨床像

長崎大学風土病研究所 (兼任 所員 北村 精一 教授)
臨床部第二研究室主任 片峰大助 助教授)

研 究 生 森 口 義 春
もり ぐち よし はる

(本論文の要旨は第23回日本寄生虫学会総会に於て発表した)

第 1 章 緒 言

バンクロフト糸状虫が人体に感染すると或月日の潜伏期を経てやがて末梢血流中に仔虫が発見出来るようになる。この時期は無症状仔虫陽性期とも云うべきもので、患者の多くは何等の自覚症状も訴えない。次ぎに或期間後何時からとなく、肉体労働やその他の各種の誘因により習慣性に悪寒、時に戦慄を覚え発熱を繰り返すようになる。このような一種の発作性の症状を一般に「くさふるい」の名で呼んでいる。これは全く糸状虫の寄生に起因するもので糸状虫症患者は既往に殆んど必発的に経験をしており、又患者が最初に自覚する初発急性症状である。他のすべての慢性糸状虫症症状は先ずこの「くさふるい」を最初に経過して纏て統発的に起つてくるもの

である。従つてこの「くさふるい」熱発作は本症の最も重要な本態的な症状と言わなければならない。このように「くさふるい」熱発作は最も普通な、しかも重要な症状であるにも不拘、今日まで本症研究者自体の目に直接ふれる機会が少いために詳しい臨床的記載のかけている点が多い。他方フィラリア熱発作の定型的な一つとして象皮病等に先駆するとされている丹毒様熱発作に就いては既に古くから成書にも記載され、松下一門、松岡、前島、文、細上、其の他の諸家の研究があるが、著者が浸淫地にあつて「くさふるい」の症状を詳細に観察していると本熱発作の呈する症状は頗る複雑多岐で、その臨床像には在来未記載の点が少くない事も知つた。

第 2 章 研究の材料及び方針

研究の対象となつた患者は著者が先に行つた天草島大江村の調査によつて知つた何等かの糸状虫症症状を具有する者241名及び某自衛隊の無症状仔虫陽性者22名である。特に「くさふるい」熱発作常習者80

名に就いては昭和25年1月以降満4ヶ年にわたり発作の度毎に入院又は往診などにより発作時の臨床症状、経過を詳細に観察し併せて臨床諸検査を行つた。

第 3 章 発作時の臨床症状及経過の概要

定型的の「くさふるい」発作の症状は各種の誘因の後、悪寒又は悪寒戦慄をともなつた発熱であるが、詳細に発作経過を観察していると前駆症とも云

うべき色々の症状が、悪寒、発熱に先駆して見られる。又発熱及びそれにともなる全身症状の他に特有の局所症状が見られ、之が「くさふるい」熱発作を

特徴づけている。発作の経過を概ね、前駆期、悪寒発熱期、下熱終熄期の三段階に分ける事が出来る。

1) 前 駆 期

発作常習者80例に就いて発作襲来の前に訴えた症状を集めて見ると第1表に示す如く全身倦怠17例(21.3%)頭痛13例(16.25%)欠伸2例(2.5%)などが挙げられるが、こゝで特異的なのは局所症状であつて、腰部の鈍痛、32例(40%)下腹部より陰嚢にかけての牽引痛乃至不快感、24例(30%)股陰部、其の他の淋巴腺の腫脹22例(27.5%)頸部の緊張腫脹感15例(18.8%)肩胛部の異常冷感12例

(15%)等が発熱に先駆して見られることは注目すべきである。これ等の局所症状は一つ或いは二つ以上が同時に認められる事がある。この様に比較的高率に見られる局所症状は或個人では発作の度に必ず一定した部位に一定した症状を呈し、二、三日前から発作の襲来を予知することが出来るものも少くない。又局所症状の種類及び部位は誘因の種類と関係が深いことが推察される。

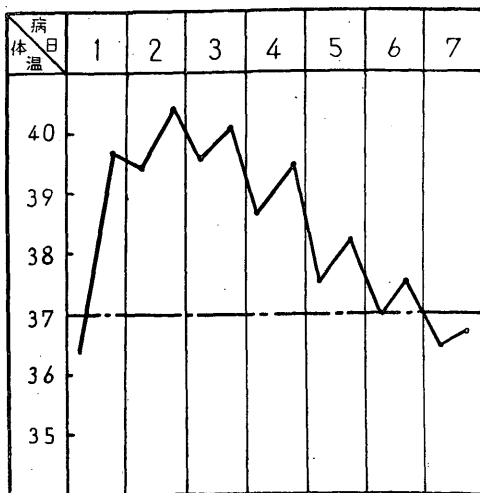
以上述べたように前駆期とも云うべき期間は30分乃至1時間長いものでは1乃至3日間位続いて後悪寒発熱期に移行する(第1表)。

第1表 前 駆 症

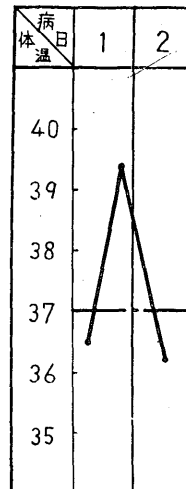
症 性 状 例 別	全 身 症 状					局 所 症 状							無 症 状
	全 身 倦 怠	食 慾 不 振	頭 痛	欠 伸	嘔 吐	頸 部	肩 胛 部	腰 部	下 腹 部	股 陰 部	下 肢	淋 巴 腺 腫 脹	
男子 (44例)	15	1	2	2	2	0	0	30	19	5	5	13	8
女子 (36例)	2	0	11	0	1	15	12	2	5	0	5	9	12
合 計	17	1	13	2	3	15	12	32	24	5	10	22	20

第2表 発作と熱型

(1) 淵 口 例



(2) 田 崎 例



2) 悪感發熱期

前述のような前駆症状の後悪寒が時に戦慄をともなつて卒然襲来する。悪寒は多くは30分乃至1時間持続した後發熱する。悪寒は更に二回三回と繰り返し相次いで襲来する事が多く体温は急激に上昇し38°~40°Cに達する。發熱の期間はまちまちであるが熱型は第2表の如く分利性のものと換散性のものがある。即ち24時間内に分利的に下降したものは5例の8回で、高熱持続し後換散的に下降したものは75例で中2~3日高熱持続したものが64回、10日前後高熱稽留したもの56回、1ヶ月近く続いたものが36回、1ヶ月以上のものは12回を観察した(第2表)。

一般に發熱期間の長短は合併する局所症状の種類、軽重に概ね関係があり、局所炎衝症状の強いもの程高熱が持続し重篤な全身症状を呈する。附表第2表の(2)の如き24時間以内に分利的に下熱するよう一過性熱性のものには殆んど何等の局所症状をも自覚しないものがある。一般に急激なる体温上昇のため前駆期に見られた全身症状は増強するのを全例に認められるが、特に全身倦怠感が大きな特徴で患者はその苦痛のため転々反側するものが少くない。又睡眠障碍(12) 眩暈(9) 下痢(3) 不整脈(2)などがあげられる。高熱稽留するものでは意識濁濁(7) 譫言(7) 其の他口唇チアノーゼ(2)等重篤な症状を呈したものもあつた。その他特異な症状として発作時喀血又は血痰(3) 咳嗽発作(6) 肺炎の合併(1)等の症状を呈したものがある。

前駆期から認められた頸部、肩部、腰部、下腹部、陰部、乳房部、下肢部の局所症状は發熱発作の前頃から増悪し局所の筋肉は強直腫脹して板状或いは索状の固いかたまりとして触れ、局所の熱感甚だしく、且つ強い握痛、自発痛を訴えるようになる。強い筋

肉痛のために頸部や全身の屈伸運動が障碍されることが珍らしくない。男子に殊に多いのは下腹部から陰囊にかけての牽引痛が増強し精系は索状に腫脹して触れ陰囊も球状に発赤腫脹する。又或る例では、下肢陰囊或いは乳房に線状又は蛇行状の淋巴管発赤が現われ、之が瀰漫性に拡がつて広範な皮膚変化を構成する。勿論こんな場合には局所淋巴腺は有痛性に強く腫脹し、發熱その他の全身症状も甚だしい。發熱は局所急性症状の消褪と共に次第に下熱する。

3) 下熱消褪期

局所の急性症状の消褪と共に多くは2~3日から数日の間に漸次下熱し、全身状態も改善される。下熱後は局所の自覚症は殆んど消失し何等の後遺症を貽さないものが多いが、丹毒様皮膚変化を起したものでは自発痛発赤などが消失した後も局所に比較的広範な浮腫を貽す。これが消褪しきれない間に再び新しい発作を繰返す場合、漸次象皮病の変化が現われて来るのである。又精系淋巴管炎をおこしたものは下腹部より陰囊にかけて牽引感を訴え、腫瘤の形成や陰囊固有膜腔に漿液の滯留を認めるものがある。

附. 不全型

発作が極く軽症の場合或いは前駆期の症状により発作の襲来を予知して就床、安静をとつた場合などに著明な發熱発作に至らず、前記の特有の局所症状のみにて経過することがある。従つて患者の中には病感として自覚しないで経過し何時とはなしに慢性病変に發展するものが珍らしくない。殊に乳糜尿症、陰囊水腫の既往には發熱発作がなく腰痛、下腹部精系の牽引痛を主訴としたこの型が多い。又先に述べたように全然他覚的所見なく概ね24時間内に分利する發熱のみを訴えるものもある。

第4章 局所症状より見た「くさふるい」の病型

「くさふるい」発作の場合に發熱の他に必ず疼痛とか牽引痛とか何かの局所症状が發熱に先駆して然かも全経過にわたつてともなつてくる。而してしばしば同一部位に同一症状を呈する事は前に述べたところであるが浸淫地に於いては局所症状の来る部位により夫々固有の名称で呼ばれている。例えば「くび(ぐさ)ふるい」、「肩(ぐさ)ふるい」、「乳(ぐさ)ふるい」、「腰(ぐさ)ふるい」、「せんしやく」、「せんき」又は「きんふるい」、「足(ぐさ)ふるい」などの名がある。時には二つ又は三つの病型が合併し

て来る。しかも一般に同一誘因では同一種類の発作を来たすことが多い。発作の軽重の程度は各型共に高熱持続し譫言、意識消失等を訴えるような重症例から發熱に至らない不全型まで種々の逕庭がある。

1) 首(ぐさ)ふるい

前駆期には一側の首や肩の痠り、緊張腫脹感をおぼえる程度であるが悪感發熱期に至れば頸部の筋肉はかたい紡錘状のかたまりとして触れ、激しい筋肉痛を覚える。為に頸部の運動が障碍される事も少くない。又附近の淋巴腺の腫脹が見られる。更に頭部

及び反対側に波及し顔面は潮紅浮腫状となり、稀には水疱形成や表皮の落屑を来たした例もある。又激しい頭痛を訴える事が多く、眩暈、睡眠障害が見られる。この病型を発症するものは全部が女子でしかも女子「くさふるい」中最もしばしば見られる型で女子「くさふるい」36例中26例(72.2%)を占めている。更に特徴的なのは発作を頻回に繰返しても後遺症として器質的病変を貽したものを1例も見ない。

2) 肩(ぐさ)ふるい

「肩(ぐさ)ふるい」の主症状は発作時に肩胛部の異常冷感と疼痛で、あたかも氷の刃で別れる様な特異な疼痛を訴える。発作の強いものでは明らかに該部筋肉の腫脹が認められるが皮膚の発赤なく、後遺症も貽さない。

しかもその部位は個人により概ね一定せるものが多い。男女共に発症するが著者の経験した女子「肩ぐさふるい」16例(女子「くさふるい」の44.4%)中14例には「くび(ぐさ)ふるい」を併発している。男子には併発例はなかつた。

2) 乳(ぐさ)ふるい

女子の乳房部に見ることが圧倒的に多く、授乳と関係なく発症する。淋巴管の線状発赤を中心とした丹毒様発赤で乳房全体が球状に腫脹し該部の灼熱疼痛を訴える。一般に発熱その他の全身症状が認められる。女子36例中4例(11.1%)に見られた。後遺症として時に乳房の象皮病が報告されている。

4) 腰(ぐさ)ふるい

始めは鈍痛を以て始まる激しい腰痛を主症状とする。疼痛を訴える部位は腰椎第4-5位の両側約10㎝の部位の筋肉附近の事が多く、時には第2腰椎位附近に及び腎臓部にも波及し圧痛がある。又男子では一方の側腹部から下腹部、精系、睪丸にかけて牽引痛即ちせんきの病型をとまう事が多い。この病型は男子44例中32例(72.7%)女子36例中7例(19.4%)計90例中39例(48.8%)を占め殊に男子に多い。茲に注目すべきは乳糜尿患者の大部分はこの症型発作の経験者で発作の襲来と共に乳糜尿が排出し或いは増悪することを屢々経験している。

5) せんしやく(下腹部くさふるい)

下腹部の膨満感、腹筋の強直及疼痛で患者は下腹部がつつばつた様な感じだと訴える事が多い。激しい時には腹部より更に心窩部悸動部にかけて筋肉は板状に強直し、はげしい筋肉痛と呼吸障碍のため口唇チアノーゼを来たし、重篤なる症状を呈するもの

がある。又稀には腹痛、嘔吐、下痢、血便等を来たし、腸閉塞や赤痢、大腸炎等と誤診し易きものがあるが経過は一過性で発作の終熄と共にこれらの症状も消失する(大坊(諒)例、川口例)。しかし斯る発作の後には両側腸骨淋巴腺の腫脹を認める場合が多く、激症には小指頭大の索状の硬い塊として触れる。又同時に精系の病変や腰痛をとまう事が多い。36例中33例が男子でしかも3例を除き「腰ぐさふるい」や「せんき」等と合併した。

6) せんき又はきんふるい

男子に最も多い病型で男子44例中40例(90.9%)が1回以上本発作を経験している。その大部分は精系淋巴管炎の症状である。初めは下腹部より、精系、睪丸にわたる不快感、牽引感を訴えるが発熱の前後より精系は索状に腫脹、陰嚢内容も腫大し自発痛、圧痛が甚だしい。これ等の病変は主として陰嚢内容の病変であるが炎衝の増強と共に陰嚢皮膚も反応性に発赤、腫脹を来たすことがある。疼痛は発作の最盛期を過ぎれば次第に軽減するがなかには陰嚢内組織に化膿がおこり遂に自潰するものもある。炎衝症状の軽快と共に精系或は副睪丸部に有痛性の小腫瘍が発見される。又睪丸固有膜内に漿液が滯溜しているものが多く、発作を繰り返すうちに陰嚢水腫に発展する。前述のようによく「腰ふるい」「せんしやく」等と合併し下腹部より陰嚢に放散する疼痛は時に側腹部より悸動部に及び胆石症や虫垂炎と誤診される場合がある。軽度のものでは精系から下腹部にかけての軽い牽引痛や違和感のみで発熱に至らず、偶然の機会に淋巴管瘤が発見されたり、陰嚢水腫に発展する不全型がしばしば見られる。以上の如き所謂「せんき」と呼ばれる発作の中に特異なものとして陰嚢皮膚の丹毒様発赤を見る熱発作がある。これは陰嚢皮膚に原発性に来る淋巴管線状発赤及び丹毒様発赤腫脹であつてこの場合必ずしも精系淋巴管炎や陰嚢内容の腫脹や陰嚢水腫等をとまわず、又独特の下腹部にかけての牽引痛も明らかでない。陰嚢皮膚は発赤腫脹の外特に浮腫が著明であつて、恰も搗きたての餅をつまむ感じと似ている。しばしば表皮に水疱を形成し水様透明の淋巴の漏出を認める。この型は多くは高熱をとまない臆て数年又は十数年後には淋巴陰嚢、象皮病等に移行する濃厚な傾向があるもので、病型経過より見ても前者とは明らかに区別されなければならない。

7) 足(ぐさ)ふるい

下肢に来る丹毒様皮膚変化を主徴とするもので前

第3表 くいさふる発作時の臨床症状

症 性 例 別	症 状	全 身 症 状														局 所 症 状										
		悪寒	戦慄	発熱	頭痛	倦怠感	食欲不振	睡眠障碍	眩暈	欠伸	不整脈	咳	血痰、喀血	呼吸困難	下痢	嘔吐	肝腫脹	排尿障碍	首ふるい	肩ふるい	乳ふるい	腰ふるい	せんしやく	せんき	あしふるい	リンパ腺腫脹
80	男子 (44)	38	9	37	37	41	38	9	1	1	1	5	3	4	3	2	9	3	0	2	0	32	33	40	2	42
	女子 (36)	36	1	36	36	36	36	3	8	0	1	1	0	0	0	0	5	3	26	16	4	7	3	0	10	28
	計	74	10	73	73	77	74	12	9	1	2	6	3	4	3	2	14	6	26	18	4	39	36	40	12	70

駆期には下腿の倦怠感や局所の軽度の熱感を訴える程度であるが悪寒発熱の前後から灼熱感と自発痛をともなつたリンパ管の線状発赤が現われ、これを中心として浮腫と局限性の紅斑をつくる。時間と共に病変は瀰漫性に拡がって広範な丹毒様変化にまで発展し水疱を形成、局所リンパ腺も有痛性に腫脹する。丹毒様変化のあらわれる部位は下腿に多く、高度な場合には大腿にも波及する。一般に本型発作の場合は高熱持続し強い全身症状を訴える。皮膚の発赤腫脹は最盛期を過ぎると落屑をおこし上方又は周辺より次第に消褪して体温も次第に下降するが、下熱後も浮腫はなお残存し時にはその中心に硬結を見る。発作を繰返す毎に残存する浮腫は次第に増大し軟性象皮病の像を呈するようになる。性別を見ると12例中女子10例で断然女子に多い。本発作の誘因として下肢に於ける外傷を自覚する場合が多い。

以上の如く所謂「くさふるい」熱発作には詳細に観察すると必ずと云つてよい程特異な局所症状をともしない、この局所症状が他の発熱性疾患と区別する特徴をなしているが、その発病経過より見ても、この局所症状は発熱の為の二次的的症状ではなく更にこの局所症状こそが発作の本態であつて発作の軽重、経過の長短はこの局所の病変の程度により左右され

ていることが窺知出来る。局所症状の種類は部位により上述の様に各病型に分ける事が出来るが更に呈する臨床症状の性質から一応第一型第二型に分けることが出来る。前者即ち第一型は乳房、陰囊、下肢等の皮膚に原発性による丹毒様発作で「乳(くさ)ふるい」「きんふるい」「足ふるい」が之に属し後者第二型は一過性発熱のみで、殆んど局所症状のないもの、及び「くび(くさ)ふるい」「かた(くさ)ふるい」「こし(くさ)ふるい」「せんしやく」「せんき」などの如く局所の皮内及び筋層部或いは陰囊内容の病変で外表皮膚に殆んどと言つてよい程原発性の炎衝性変化が見られない。又しばしば不全型として経過するものがある。今局所症状から見た各病型の頻度を調べて見ると「足(くさ)ふるい」12、「乳(くさ)ふるい」4、「せんき」2例計19例は第一型に属し、「せんき」38例、「腰(くさ)ふるい」39例、「せんしやく」36例、「股陰部ふるい」1例計114例は第二型で俗にいう「くさふるい」の中には第二型に属するものが断然多く、しかも一過性発熱のみで経過せるものが5例認められることは注目してよい。不全型は病感として自覚しないのもあり、正確な数字を知ることが不可能であるが実際は更に多数存在することが想像される。

第5章 発作の好発季節

既往症の明らかな「くさふるい」経験者80例について、発作の好発する季節を月別に見ると第4表に示すように69例は1年を通じておこり、特別季節と

の関係があるとはいえない。しかし4~6月の初夏によく好発するもの28例で最も多く、10~11月がこれに次ぎ20例、7乃至8月の盛夏に好発するものは

割合に少く6例となつている。12~3月の冬期に特に好発するものは見られない。要するに春と秋に多いと云えるが最も好発すると思われる4~6月は茶摘み、麦刈、芋の植付、苗代、田植等で10~11月は稲刈、芋畑、麦播等何れも農繁期に当つている(第4表)。

第4表 発作の好発季節

季節(月)	症例数				
	4~6月	7~8月	10~11月	一年を通じて不定	12~3月
80例	28	6	20	69	0

第6章 発作の誘因

80例の「くさふるい」常習者について問診をし或は長期観察をして合計117回の最近の発作についてその発作の誘因と思われる因子を数えあげると、過労、外傷、特殊な労働、産褥、胃腸障碍等色々のものがあげられる。中には誘因が常に一定した一種類にかざられる場合、例えば筋肉労働をすると必ず発作がおこるものがあるが相異つた様々の誘因で同様な発作がひきおこされる場合が多い。第5表で示す如く過労48例創傷20例特殊な労働24例胃腸障碍5例産褥3例で、中には農繁期におこらず、いつもの労働、日常生活時、安静時に発作を来たす等誘因の不明とすべきものも少くない。これ等誘因の種類と発生する局所症状の臨床型(第一型及び第二型)及び部位とは密接な関係があるらしい。例えば丹毒様皮

膚症状を主徴とする第一型を呈するものは外傷による場合が多く、発作20回中11回を占め過労、労働に誘因されるものは比較的少い。之に反し過労による発作48回中40回は第二型に属し、大部分である。外傷による第二型は9回で少い。暴飲暴食や、繊維多き植物性の食餌等による胃腸障碍に起因するものは総て第二型の発作を来たしている。又普通の労働では何ともないが特殊な労働、例えば田畠の草とり、水田での鋤鍬打ち、頭上に物を載せて運ぶ事、長途の歩行、起立等で、発作を来たしたものが24回ありその大部分は「せんき」「せんしやく」「くび(ぐさ)ふるい」「肩(ぐさ)ふるい」「腰(ぐさ)ふるい」に属するもので局所症状を訴える部位と労働の種類との間に特殊な関係が認められる(第5表)。

第5表 発作の誘因

型	誘因 症例数	過 労	創 傷	特殊な労働			産 褥	胃 腸 障 碍	不 明
				田 畠 の 事 仕	長 途 の 行 歩	其 の 他			
第一型	16	48	20	7	11	6	3	5	24
第二型	64	8	11	0	4	0	0	0	5
		40	9	7	7	6	3	5	19

第7章 発作の初発と頻度

現在発作常習者及び既往に発作を経験した80例に就いて「くさふるい」の初発年齢及びその頻度を初発より現在まで経過を追つて観察して見ると、その多くは10才台(19例)から20才台(48例)に初発しており、その後の初発は少い。又頻度と年齢との関係を見ると第6表に示す様に頻回発作者の分布は1~9才までは1例中1例(100%)、10才台では20例中10例(50%)、20才台では66例中21例(31.8%)、30才台は67例中22例(32.8%)、50才台では44例中8例

(18.2%)、60才台では26例中4例(15.4%)70才台では15例中1例(6.7%)、80才台4例中零である。即ち年齢の若い時期に頻回発作者が多くその率は年齢と共に減少し高年者では発作の頻回のは稀である。χ²-Test法では5%の危険率で推計学的に有意の差が認められる。即ち概ねその最盛期は10才~40才台で50才以上となると次第に今迄経験していた発作が終熄するものがでてくる(第6表)。

初発後の経過年数と頻度との関係は第7表に示す

第6表 初発と頻度

年 齢	1~9	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80以上
A 初 発	1	19	48	6	3	3	0	0	0
B 発作経験者数	1	20	66	67	60	44	26	15	4
C 頻回発作者	1	10	21	22	13	8	4	1	0
B:C %	100.0	50.0	31.81	32.83	21.66	18.18	15.38	6.66	0
D 発作消失					5	6	8	7	2
B:D %					8.33	13.63	30.77	46.66	50.0

第7表 頻度と初発後の経過年数との関係

経過年数	1~5	6~10	11~15	16~20	21~25	26~30	31~35	36~40	41~45	45以上	計	
調査数	11	10	4	7	5	7	5	13	5	13	80	
現在頻度												
初発時												
(卅)	46	5	3	0	2	1	0	0	2	1	0	14
(卅)	19	0	2	0	1	1	2	0	0	0	0	6
(十)	15	6	5	4	2	2	4	2	8	1	7	41
消失	0	0	0	0	2	1	1	3	3	3	6	19

如く初発時は頻回に毎月発作を訴えたもの46例、年数回のもの19例、年1乃至2回のもの15例で一般に初発時には発作の頻繁なものが多い。その後各個人別に見ても発作の頻度は経過年数と共に次第に減少し、20年以上もたつと発作の終熄するものが次第に

増加し80例中19例は現在発作を見ていない。即ち頻度は初発時から5年内の病歴の若い患者に頻回でその後は年数の経過と共に減少し漸次消失する傾向が見られる(第7表)。

第8章 発作時に於ける全身諸臓器

1) 呼吸器系に於ける症状

発作時に血痰を訴えたもの2例、喘息様気管支炎を訴えたもの1例、発作を中心に咯血を起し長期間に血痰一咯血を訴えたもの1例、軽熱、咳嗽を訴えたもの1例と肺炎を併発した1例計6例を経験した。打診上全例に肺野の一部に抵抗があり時に軽濁音を呈し聴診上囉音を聴取した。「X」線写真検査に浸潤等の所見なく、咯痰中結核菌、肺デストマ卵等を見出せなかつたが直接標本では何れも好酸球が多数に見出された。既に谷口はフィラリア性咯血及肋膜炎を、前嶋は気管支炎及び喘息を報告しているが、

糸状虫の寄生による呼吸器系症状の鑑別診断が頗る重要であり、且つこの点看過し易いことが注目される。「せんしやく」時高度の腹部筋肉の強直のため呼吸困難を起し口唇チアノーゼを来たし、呼吸浅在となり肺野には喘鳴音を聴取された2例を経験したが発作の消失と共に所見も消失した。

2) 循環器系に於ける症状

発作時2例に不整脈を認めたが打診上心界に変化なく心音は清純で稍々亢進、脈搏は緊張し且不整であつたが発作の消失と共に正常になつた。徐脈を認めた症例はない。

3) 肝 臓

肝臓を触知出来たものは80例中14例でその大きさは半横指径乃至3横指径で何れも該部に圧痛を訴え、硬度は普通であった。竹森(織)の例では発作後3ヶ月も腫脹していたが他は2乃至3週間後には触れなくなつた。尿のウロビリリン反応陽性1例、ウロビリノーゲン反応は強陽性2例中等度陽性2例陽性8例を得た。

4) 脾 臓

発作中脾臓の腫脹該部の圧痛等を認めたものは1例もない。

5) 泌尿器系に於ける症状

特に発作により腎臓の腫大を認めたものはなかつた。「腰(ぐさ)ふるい」の高度の3例について腎臓部に圧痛を認めた。又「せんしやく」の病型で下腹部の強い膨満感と腹壁筋の強直のため排尿障害を訴えた一例が見られた。乳糜尿症の5例は共に発作

の前後に増悪の傾向があり、線維素塊のため排尿困難を訴えるものがある。乳糜血尿症の現症を有するもの以外では「くさふるい」発作襲来のため尿蛋白が陽性化せるものはない。

6) 消化器系に於ける症状

発作中下痢を訴えたものは3例でそのうちの1例は粘血便、裏急後重があり、S字状結腸部に圧痛及索状の硬結を触れ一時赤痢を疑わしめたが発作の消失と共に治癒した。「せんしやく」の全例に腹壁は緊張膨満し打診上鼓音を呈し圧痛が著明である。便秘に傾きガスの排出もなく一部軽い腸閉塞の症状を呈したものもある。症状の強いものでもインディカン反応は総て陰性であつた。

7) 神経系統に於ける反射

「くさふるい」発作時も腱反射、皮膚、粘膜、瞳孔反射など正常で病的反射は見られない。

第9章 発作と血液所見

1) 赤血球数及血色素量

「くさふるい」常習者12例に就いて非発作時と発作時の赤血球数及血色素量の測定を行った。第8表の如く非発作時に於て赤血球数は最低310万、最高480万、平均386万、血色素量は最低47%、最高90%

第8表 「くさふるい」と赤血球数及血色素量

番 号	氏 名	年 齢	性	非 発 作 時		発 作 時	
				赤 血 球 数	血 色 素 量 %	赤 血 球 数	血 色 素 量 %
1	磯 部	67	♂	320	47	325	45
2	松 村(チ)	49	♀	330	67	340	65
3	淵 江	64	♂	310	55	315	56
4	大 坊(龜)	22	♂	340	58	370	56
5	園 田	46	♂	480	90	440	90
6	山 下(節)	38	♂	323	75	340	62
7	竹 森(織)	68	♂	430	75	420	75
8	高 尾	21	♂	420	80	430	85
9	岩 下(義)	47	♂	440	82	450	85
10	大 坊(諒)	36	♂	450	90	450	90
11	山 下(シ)	71	♀	420	62	430	75
12	松 山(カ)	43	♀	380	65	380	65
平 均				386	70	390	70

推計学的に F, Test 法で有意の差はない。

平均70%である。発作時に於いては赤血球数最低315万、最高450万、平均390万、血色素量は最低45%、最高90%、平均70%で非発作時と発作時の間には F-Test 法で推計学的に有意の差は認められない。しかし赤血球数も血色素量も共に正常値より低下しているものが多く貧血の存在が窺われる(第8表)。

2) 赤血球沈降速度

「くさふるい」常習者17例に就いて非発作時並びに発作時の赤血球沈降速度を測定せるに、第9表の如く非発作時の最低値は1耗、最高値は52.5耗、平均13.9耗、発作時に於ける最低値は1耗、最高値50耗、全体の平均値は17.6耗で共に健康者の平均値より促進しているが非発作時と発作時との間には F-Test 法によるに推計学的に有意の差は認められない(第9表)。

3) 白血球像

くさふるい常習者40例に就いて非発作時と発作時の血液像に就いて検査を行い、同時に仔虫との関係を追究したが次の様な成績を得た。

イ) 白血球数

白血球数は非発作時最低5900、最高は8800、平均6840で全例概ね正常値範囲内にあるが発作が来襲するとその半数の20例では9000以上に増加して居り、最高は24600に達する。平均11310でその増加は直接確率計算法で推計学的に1%以下の危険率で有意

第9表 くさふるいと赤血球沈降速度

番号	氏名	年齢	性	非発作時 平均値	発作時 平均値
1	松山(カ)	43	♀	11	10.5
2	竹森(織)	68	♂	52.5	50
3	木本	58	♂	16	18.75
4	磯部	67	♂	34.25	29.5
5	淵口	71	♀	41	41
6	堀口(文)	19	♂	2	7.25
7	大坊(重)	22	♂	1	22.5
8	園田	46	♂	1.25	1.25
9	山下(節)	38	♂	10.5	22.5
10	久保脇	72	♀	18.5	16
11	上山(常)	47	♂	1	2.25
12	富田	29	♂	1.25	1.75
13	山村	39	♂	12.75	11
14	山口	37	♂	8.5	7.5
15	岩下(義)	47	♂	12	14.5
16	松山(光)	48	♂	9.5	14.5
17	小出	54	♂	4	28.25
平均				13.94	17.64

の差が認められる。斯の如く発作時に特に白血球数
が著明に増加し20000以上を示すものが4例あるが何
れも局所症状の高度のものに増加の度が強い。第一
型と第二型との間には有意の差は認められない(第
10表)。

ロ) 好酸球

非発作時の好酸球の百分率は0~14%平均2.4%
であるが発作の来襲時に発作前値より3~10%増加

第10表 発作時の白血球数

白血球数	6~9000	9~12000	12~ 15000	15~ 20000	20000 以上
非発作時	40	0	0	0	0
発作時	20	6	8	2	4
第I型	1	1	3	0	0
第II型	19	5	5	2	4

したものが17例不変21減少したものが2を算し平
均値6.3%(0乃至17%)を発作前の値と比較する
と推計学的に1%以下の危険率で有意の差が認めら
れる。即ち好酸球は発作により増加を示している。
発作時の血中の仔虫の有無と好酸球との関係を見れ
ば第11表に示すように発作時仔虫が陽性又は陽転せ
るものが増加の度が強い様な印象を受けるが推計学
的にはその間に有意の差は認められない。

ハ) 中性嗜好性細胞

非発作時の最小28,最高68,平均54.8,発作時の
最小は29.5,最高は76,平均56.2,両者の間には直
接確率計算法で推計学的に有意の差は認められない。

ニ) 淋巴球

非発作時の最小25,最高59,平均35.9,発作時の
最小13.7,最高51.5,平均31.8で非発作時と発作時
との間に直接確率計算法により推計学的に有意の差
は認められない。

即ち発作の来襲時には一般に白血球数の増加と好
酸球の増加が認められる(第11表)。

第10章 発作と仔虫

発作常習者及び既往経験者80例に就いて夜間10時
過ぎ発作のない正常時に耳朶より採血し60匹中の仔
虫数を検査した。80例中仔虫を証明したものは40例
でその率は50%である。更に年齢との関係を見
ると、第12表の如く20才台の7例は7例中6例に30才
台では10例中4例,40才台19例中13例,50才台18例
中9例,60才以上26例中8例で直接確率計算法で推
計学的には各年代間に有意の差を認めることは困難
であるが概ね年齢と共に僅かに低下の傾向が見える
(第12表)。

しかし発作初発後の経過年数から見れば、第13表
の如く一年以内のものは6例中6例(100%)陽

性で最も高く、5年経過したものは4例中3例(75
%)10年迄のもの9例中4例(44.4%)20年迄の
ものは11例中7例(63.6%)30年以上では12例中6例
(50%)30年以上経過のもの38例中14例(36.8%)
で直接確率計算法によるに1%以下の危険率でその
間に推計学的に有意の差が認められる。即ち仔虫の
検出率は初発後の新しい間は極めて陽性率が高いが
病歴が古くなると低くなつて行く傾向が顕著である
(第13表)。

次に発作頻度と仔虫との関係を見ると第14表の
如く現在発作を繰り返しているもの61例では38例
(62.3%),に仔虫を証明出来たのに反し過去に経

第 11 表 発作と白血球像

症 例	性	年 齡	非 発 作 時				発 作 時				仔 虫	
			E	Sg	Ly	W-zahl	E	Sg	Ly	W-zahl	非 発 作 時	発 作 時
1	♂	63	2	57	37	7200	0.7	75.3	13.7	12600	(-)	(-)
2	♂	72	1	68	25	6600	1.5	69.5	22.5	9800	(-)	(-)
3	♂	29	4	64	26	6200	9.7	53	48	7800	(-)	(-)
4	♀	72	16	41	37	6400	8	63	22.5	14500	(-)	(-)
5	♀	71	2	49	43	6200	2	43.5	37	8700	(-)	(-)
6	♂	58	3	67	25	6600	2	65	27.5	8700	(-)	(-)
7	♂	30	6.5	54	33	7400	16.5	51	27.5	8600	(-)	(-)
8	♂	59	6	59	28	6500	6.5	58.5	30	8700	(-)	(-)
9	♂	47	2	51	45	6800	3	65.5	26.5	17500	(-)	(-)
10	♀	43	4	37	54	6800	5	57	32	8200	(-)	(-)
11	♀	50	3	56	29	5900	3	52	39	8500	(-)	(-)
12	♂	37	3	67	28	7100	6	55	34	8400	(-)	(+)
13	♂	54	9	42	42	8200	3	76	19	21000	(-)	(+)
14	♂	38	3	65	25	6200	9.5	53	27	12700	(-)	(+)
15	♀	36	7	36	48	6200	5.7	49.7	34	13500	(-)	(+)
16	♀	43	8.5	52.5	35	6150	13	35	50	8600	(-)	(+)
17	♂	20	8.5	58	30	8800	16	66	16	21800	(-)	(+)
18	♂	68	2	50	41	6700	8	52	39	8700	(-)	(+)
19	♂	48	2	60	34	6800	5	57	32	8200	(-)	(+)
20	♂	54	0	40.5	57.5	6500	4	75	21	14800	(+)	(+)
21	♂	58	14	54	25	6800	8	60	28	14200	(+)	(+)
22	♂	19	2	64	25	7100	2	54.5	23	14500	(+)	(+)
23	♂	44	4	55	34	7600	6.5	64	20	19800	(+)	(+)
24	♂	65	5	56	33	7200	8	59	31	8600	(+)	(+)
25	♀	71	2	53	41	6800	7	38	45	21000	(+)	(+)
26	♂	67	2	57	33	6600	4.75	71.5	21.2	24600	(+)	(+)
27	♂	19	6	57	34	6800	17	29.5	51.5	8800	(+)	(+)
28	♀	72	2	61	35	7900	2	64	24	9400	(+)	(+)
29	♀	49	4	56	32	6800	7	52	36	8800	(+)	(+)
30	♂	38	1	68	25	6700	1.5	57	37	9700	(+)	(+)
31	♂	56	3	62	32	6800	4	60	34	6800	(+)	(+)
32	♂	46	3	65	28	7700	4	62	28	6500	(+)	(+)
33	♀	38	2	42	54	6800	7	41	43	10800	(+)	(+)
34	♀	76	4	52	42	6300	6	52	38	8200	(+)	(+)
35	♀	43	3	55	34	6700	13	43.5	39	8100	(+)	(+)
36	♂	48	1	58	37	6800	3	64	26	11000	(+)	(+)
37	♀	82	2	54	37	6200	0	61	36.5	12000	(+)	(+)
38	♂	38	8	28	59	6500	17	44	36	8700	(+)	(+)
39	♂	39	2	65	27	7500	0	45.5	37.5	7200	(+)	(+)
40	♂	53	4	58	31	6800	2.5	55	38	12500	(+)	(+)
		平均	4.2	41	35.9	6798	6.2	56	31.8	11515		

第12表 くさふるい患者の仔虫検出率

年齢	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60以上	合計
患者数	2	5	10	19	18	26	80
M. F (+)	2	4	4	13	9	8	40
%	100.0	80.0	40.0	68.42	50.0	30.77	50.0

第14表 発作頻度と仔虫数

仔虫数 頻度	仔虫数					仔性 虫陽率	合計
	1~10	11~20	21~30	30以上	(-)		
(卅)	2	3	2	1	6	57.14	14
(卅)	1	2	1	0	2	66.66	6
(+)	11	7	5	3	15	60.97	41
(-)	2	0	0	0	17	※ 10.53	19

第13表 初発からの経過年数と仔虫

経過年数	1	2~5	6~10	11~20	21~30	31年 以上	合計
症 例	6	4	9	11	12	38	80
仔 (-)	0	1	5	4	6	24	40
虫 (+)	6	3	4	7	6	14	40
※ 仔虫陽性 率	100.0	75.0	44.44	63.63	50.0	36.84	50.0

※ 1%以下の危険率にて有意

※ (+)と(-)との間に1%以下の危険率にて有意

験していた発作が既に終熄しているもの19例では僅か2例(10.5%)の陽性成績を得たのみで、前者に格段に高い陽性率が見られる。推計学的にも、直接確率計算法によつて危険率1%以下で有意の差が認められる。しかし現在の常習者について更にこまかくその頻度と仔虫の有無との関係を見ると、推計学的にも有意の関係はなく、発作の頻度の高いもの必ずしも仔虫陽性率が高く又は仔虫数が多いとは云われない(第14表)。

第 11 章 発作部位と仔虫の出現

約2年6ヶ月にわたり発作常習者14名を確保して発作襲来時に屋夜を問わず、連絡と共に直ちに駆けつけ耳朶及び局所症状を訴える身体の各局所より採血仔虫を検索し非発作時の成績とを比較した。発作時夜間耳朶採血にて仔虫を証明し得たものは14例中11例(78.8%)で非発作時の十数回以上にわたる検血成績は14例中5例、(35.7%)に比し断然高く非発作時陰性であつたもの6例、(No. 6, 7, 8, 9, 10, 11)も発作時には仔虫が陽性化していることを確認した。又出現した仔虫数も非発作時に比し毎回多数であり、殊に第15表に示す No. 6は、十数回の検索によるも陰性であつたものが発作時には78隻の多数が証明されている。全14例は非発作時の屋間採血では、耳朶及び発作部位共に仔虫は全く陰性であつた。しかるに発作時には屋間耳朶採血に於ても3例、(No. 4, 5, 8)に仔虫が陽転化している。発作時症

状を訴える局所から屋間に採血し、仔虫を検索すると、一般に数は少ないが11例中11例に証明された。殊に No. 12, No. 14 の如きは非発作時、発作時を通じ前後十数回にわたり、夜間耳朶血液中の仔虫を検査したが常に陰性であつたにもかかわらず、発作時硬直した頸部局所のしかも屋間の血液中に始めて仔虫を発見することが出来た。又 No. 8は約3年間に亘り非発作時頻回に夜間耳朶血液が検査されたが常に仔虫は陰性であつたものが発作の襲来により屋夜を問わず、末梢血液即ち耳朶及び発作部局所より極めて多数の仔虫が証明された。即ち夜間の血液中の仔虫は発作襲来時にはその数を増し又屢々予て陰性であつたものが陽性化する。又屋間でも耳朶血中に仔虫が陽性化する例がある。殊に症状を訴える局所未梢血中に屋夜を問わず仔虫が比較的高率に認められることを新たに確認した(等15表)。

第15表 発作と仔虫の出現

番号	氏名	性	年齢	発作頻度	非発作時仔虫数				発作時仔虫数			
					夜間		昼間		夜間		昼間	
					耳	局所	耳	局所	耳	局所	耳	局所
1	松村	♀	49	卅	28	30	0	0	32	36	0	2
2	淵口	♀	71	卅	84	82	0	0	128	120	0	2
3	赤水	♀	82	卅	14	7	0	0	16	12	0	2
4	磯部	♂	69	卅	26	28	0	0	46	53	2	3
5	山下(節)	♂	38	+	22	16	0	0	27	47	2	1
6	小出	♂	54	卅	0	0	0	0	78	56	0	2
7	大坊(諒)	♂	36	卅	0	0	0	0	4	7	0	0
8	竹森(織)	♂	68	+	0	0	0	0	64	114	14	15
9	大坊(重)	♂	20	卅	0	0	0	0	12	15	0	1
10	園田	♂	46	卅	0	0	0	0	4	4	0	0
11	岩下	♂	47	+	6	0	0	0	7	6	0	4
12	松山(カ)	♀	44	卅	0	0	0	0	0	0	0	2
13	山下(シ)	♀	71	+	0	0	0	0	0	0	0	0
14	堀口(ス)	♀	36	卅	6	0	0	0	0	0	0	2
仔虫陽性者数					5	5	0	0	11	11	3	11

第12章 発作と後遺症との関係

バンクロフト糸状虫症では「くさふるい」発作の経過の後に慢性的器質的病変が後遺症の型で発生して来る。著者は現在の発作の有無にかかわらず「くさふるい」初発後、病歴の古い50才以上の有既往者に就て現在まで経験した発作と後遺症との関係を調査した。発作経験者170例中発作の結果後遺症として器質的病変を貽しているものが98例でその発生率は55.1%に当る。尙淋巴腺腫脹は他疾患との鑑別が困難なものもあり一応後遺症から除外した。他の72例は認むべき器質的障碍を貽していない。

後遺症の種類と発作の病型との関係を見ると第16表の如く下肢、陰嚢に來た象皮病の14例は1例の例外もなく度々局所に來た第一型即ち皮膚の丹毒様熱発作を経験している。之に反し陰嚢水腫の51例、乳糜尿の10例は共に全例に於て既往に経験している発作は全身の悪寒戰慄発熱を主徴とする第二型の発作

であつて前者では精系淋巴管炎をともなつた「せんき」の型で前駆している。陰嚢水腫の他の22例は殆

第16表 発作の病型と後遺症

	患者数	第一型	第二型	不全型
象皮病 四肢陰嚢	14	14	0	0
陰嚢水腫	73	0	51	22
乳糜尿	11	0	10	1
無後遺症	72	1	66	5
計	170	15	132	23

註 くさふるい既往ある50才以上のもの

んど発作らしい経験はないと訴えているがよくきくとして見ると何れも過去に下腹部から陰嚢にかけて牽引痛や下腹部の緊張感等を訴え所謂不全型の既往症がある。

即ち陰嚢に来るくさふるいでも第一型からは象皮病が発生し第2型からは精系淋巴管瘤を形成し又陰嚢水腫に発展している。

発作は経験しても何等の器質的障害を認めないものが72例あるが、これ等は殆んど全部第二型のみの発作経験者で、特に一過性発熱のみで局所症状のないものや、「くびふるい」「肩ふるい」「せんしやく」と云われる病型は後遺症を貽していない(第16表)。

器質的障害を貽すものについて初発から後遺症発生までに要した年数を見ると第17表の如く象皮病では2乃至5年が6例、6乃至10年3例、10年以上5例である。乳糜尿では発作を自覚せずにおこつたもの1例、1年以内のもの3例、2乃至5年までのもの

の4例、6乃至10年1例、10年以上2例となつている。陰嚢水腫は発作初発の明らかでない22例を除いた51例に就いて見ると1年以内16例で2年乃至5年21例、6乃至10年5例、10年以上9例となつている(第17表)。

第17表 後遺症発生までの年数

種類	経過年数					合計
	1	2~5	6~10	10年以上	不詳	
象皮病 四肢陰嚢	0	6	3	5	0	14
乳糜尿	3	4	1	2	1	11
陰嚢水腫	16	21	5	9	22	73
	19	31	9	16	23	98

第13章 「くさふるい」の Diethylcarbamazine による治療

1) くさふるいに対する効果

現在「くさふるい」頻回常習者31名を選び「スパトニン」又は「ヘトラゼン」を経口的に投与し最短2年6ヶ月より最長3年11月に亘り、その後の発作の発生状況を観察した。スパトニン、及びヘトラゼンの使用法は1回0.1瓦宛1日3回毎食後投与し全服用量は2.1瓦から17.2瓦を投与した。其の成績は第18表に示す通りである。31例中服薬終了後全然発作が起らなくなつたもの20例、3例は1~3年の間に1~2回の軽度の発作の襲来を見たが、更に追加投与する事により其の後は発作を見ない。4例は発作は消失していないが回数は著明に減少し、其の症状も軽度となつている。1例(No. 16)は総量17.7瓦の大量を投与したにも不拘爾後も依然頻回に発作を繰り返し無効と判定された。1例(No. 30)は僅か1回0.05瓦の投与によるもその都度「くさふるい」時と全く同様な症状を呈した。即ち高熱、全身倦怠感、腰痛、陰嚢部の激痛、続いて発赤、腫脹を来とし、服薬を中止し効果の判定は出来なかつた。

No. 22に見られた発熱発作に伴つた頑固な血痰、咯血、咳嗽等の特異なる症状もスパトニン3.0瓦の服用により全く消失し其の後2年8ヶ月の現在重労働に従事し何等の異常も認めていない。尙スパトニンの服用により血中の仔虫は1例を除いて他は

総て消失している。

スパトニン投与により約半数に全身違和感食思不振等軽い症状が見られたが、特にそのうちの5例は服用後1乃至2日目頃突然悪寒戦慄発熱淋巴腺腫脹等の強い全身反応を来した。その内訳を見ると38°C以上の発熱、悪寒を訴えたもの4例、下腹部から陰嚢にかけての牽引痛精系陰嚢の腫脹3例、頸部筋肉の強直腫脹1例でその症状は全く「くさふるい」の症状に一致している。しかし之等の症状は服薬を続行している中に漸時消失した。

即ち31例の「くさふるい」常習者にスパトニンをを用い一部一時的にくさふるい様発熱発作の発生したものがあるが殆んど全例に発作の消失乃至は著明な軽減を来し農繁期に際しても再発を見ない等著効が確認された。

2) スパトニン服用による精系淋巴管炎の発生

著者は某自衛隊々員調査に依つて得た仔虫陽性者にして未だ「くさふるい」の経験のない所謂無症状仔虫陽性者22名に就いてスパトニン0.1瓦一日三回2週間投与にて治療を行つたが、その中12例には服薬開始当日から7日位の間に発熱(37°~38°C)頭痛、全身倦怠、等の全身症状が見られた(第18表)。

更に興味あるのは前述の発熱その他の全身症状の

第 18 表 Diethylcarbamazine の「くさふるい」に対する効果

番号	氏名	年齢	性	頻度	一服 日用の 量	総 量	観 期 察 間	服薬による副作用	爾後の発作	仔虫数		効 果
										服薬前	現在	
1	松山(息)	48	♂	(十)	0.3	7.2	3年5月		(-)	69	(-)	著効
2	上山(常)	47	♂	(十)	0.3	7.2	3年11月		(-)	15	(-)	〃
3	久保山	54	♂	(卅)	0.3	12.0	3年7月	悪寒発熱陰嚙赤腫脹 下腹部陰嚙牽引痛	(-)	21	(-)	〃
4	富田	29	♂	(卅)	0.3	12.0	3年9月		(+)→(-)	(-)	(-)	〃
5	平石	56	♂	(卅)	0.3	12.0	2年10月		(-)	(-)	(-)	〃
6	福口(福)	24	♂	(卅)	0.3	6.0	3年11月		(-)	8	(-)	〃
7	松山(光)	59	♂	(十)	0.3	9.0	3年6月		(+)→(-)	(-)	(-)	〃
8	白迫(宇)	58	♂	(十)	0.3	12.0	3年11月	発熱嘔吐眩暈, 陰 嚙赤腫脹牽引痛	(+)→(-)	125	26	〃
9	美頭	30	♂	(卅)	0.3	3.0	3年5月		(-)	37	(-)	〃
10	松村	49	♀	(卅)	0.3	6.3	3月2月		(-)	32	(-)	〃
11	淵口	71	♀	(卅)	0.3	9.3	3年2月		(-)	26	(-)	〃
12	山下(節)	38	♂	(十)	0.3	9.0	2年8月		(-)	27	(-)	〃
13	川口	60	♂	(十)	0.3	6.0	3年9月		(-)	6	(-)	〃
14	竹森(猛)	45	♂	(卅)	0.3	6.0	3年8月		(-)	(-)	(-)	〃
15	松山(カ)	45	♀	(卅)	0.3	12.0	3年10月	発熱, 頭痛, 頸部筋 肉疼痛	(+)	(-)	(-)	〃
16	堀口(ス)	36	♀	(卅)	0.3	17.2	3年11月		(卅)	(-)	(-)	無効
17	竹森(福)	38	♂	(卅)	0.3	6.0	2年8月		(-)	6	(-)	著効
18	竹森(ト)	35	♀	(卅)	0.3	2.1	3年8月		(-)	(-)	(-)	〃
19	山下(滝)	50	♂	(卅)	0.3	9.0	2年8月		(+)	(-)	(-)	〃
20	平山	19	♂	(卅)	0.3	6.0	2年11月	下腹部陰嚙牽引痛 陰嚙赤腫脹腫瘤	(-)	8	(-)	〃
21	高尾	19	♂	(卅)	0.3	6.0	2年8月		(-)	18	(-)	〃
22	大坊(重)	22	♂	(卅)	0.3	14.4	3年9月		(-)	(-)	(-)	〃
23	大坊(諒)	30	♂	(卅)	0.3	6.0	3年11月		(+)	4	(-)	〃
24	尾脇	65	♂	(十)	0.3	6.0	2年8月		(-)	3	(-)	〃
25	竹森(織)	68	♂	(十)	0.3	6.0	2年2月		(-)	3	(-)	〃
26	白迫(訓)	58	♂	(十)	0.3	6.0	3年9月		(-)	64	(-)	〃
27	森(ハ)	45	♀	(卅)	0.3	6.3	3年5月		(-)	14	(-)	〃
28	松山(ナ)	38	♀	(卅)	0.3	6.0	3年2月		(-)	12	(-)	〃
29	小出	54	♂	(卅)	0.3	3.0	2年11月		(-)	4	(-)	〃
30	山村	38	♂	(卅)	0.3	中 止		悪寒発熱頭重嘔吐眩 暈陰嚙赤腫脹	(-)	78	(-)	不明
31	山下(定)	59	♂	(卅)	0.3	6.3	3年2月		(-)	6	〃	著効

第 19 表 無症状仔虫陽性者に対する反応

氏名	年齢	仔虫数	服薬による続発症状								
			発熱	頭痛	頭重感	下牽腹引部痛	陰嚢腫脹	陰嚢発赤	睪丸部疼痛	腫瘍形成	
1 菊○勝○	24	141	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
2 ○田○春	21	17	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
3 牧○信○	20	128	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
4 ○岡○郎	21	11	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
5 岩○先○	22	190	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
6 ○原○行	19	19	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
7 山○卓	22	791	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
8 ○山○夫	24	110	(卅)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	
9 沢○義○	21	99	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
10 ○江○誓○	22	16	(卅)	(卅)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
11 仲○藤○	22	431	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	
12 ○田○郎	19	24	(-)	(-)	(-)	(±)	(-)	(-)	(+)	(+)	
13 伊○院○満	22	448	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(卅)	(+)	
14 ○村○雄	21	307	(±)	(+)	(+)	(卅)	(-)	(-)	(卅)	(卅)	
15 大○幸○	24	17	(±)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(卅)	
16 ○原○夫	20	86	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	
17 牧○忠○	19	1157	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	
18 ○保○	18	101	(+)	(-)	(+)	(±)	(-)	(-)	(+)	(卅)	
19 山○範○	23	284	(+)	(-)	(-)	(±)	(-)	(-)	(-)	(+)	
20 ○坂○人	20	143	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)	
21 新○上次○	20	59	(-)	(-)	(-)	(±)	(±)	(-)	(+)	(+)	
22 ○山○次○	18	96	(-)	(-)	(+)	(±)	(-)	(-)	(-)	(卅)	

外に12例に服薬開始後日数は多少異なるが概ね2～10日頃より下腹部より陰嚢にかけての牽引痛、陰嚢の腫脹などを訴え、触診すると、陰嚢は僅かに浮腫状に腫大精系は索状に触れて圧痛がある。又陰嚢内容の所々に大豆大から拇指頭大までの比較的固い腫瘤を触れ、その数は1側又は両側にわたり1～数個で圧痛がある。

陰嚢を手術的に開くと莖膜下、精系に沿い、或いは蔓状静脈叢の中、又は副睪丸尾部等に、1乃至数個の結節が認められる。その大きさは小豆大から小

指頭大、形は表面凹凸不平の円形、又は楕円形をなし、時には小結節が繋がつて珠数状又は索状の硬結をなしている。之に拡大した淋巴管が連なっているのが見られる。周囲組織との癒着は一般の精系淋巴管炎に見る様な強いものはない。摘出した腫瘤に縦切開を加えると中心にからみ合つたパンクロフト成虫が小さい球状のかたまりとして見られ、更に虫体の一部は小管腔に迷入蛇行している。尚虫体と管腔周囲組織の間には殆んど癒着なく、丹念な操作により容易に虫体を取り出すことが出来る。取り出し

た腫瘍には例外なく成虫が発見され最も多いものでは十数条に及ぶものがあつた(写真1, 2)。

組織所見

症状発生後十日目に摘出した1例では、粗糙結締組織中に肉芽の増殖が見られその処々に円形を呈した管腔があり、その中にパンクロフト糸状虫体の切断面が散見される。その管腔部は周囲各種細胞浸潤中に筋肉層が取り巻いている所から可成り大きな淋巴管であると思われる。この淋巴管の内層が可成り高度に増殖し、まわりに淋巴球、好酸球の浸潤が見られるが好酸球の浸潤は虫体から、やや離れた所に著明である。中央の虫体は泥状の物質中にあつて外層にクチクラがあり、内部に消化管、畢丸と思わ

れるものが認められる。虫体を中心とした淋巴管以外の組織に於ては細胞浸潤、毛細血管、淋巴管の新生が盛んに見られる。症状発生後3日目に摘出した腫瘍では病変は更に新しく淋巴管内の虫体断面は淋巴球を主とした游出細胞にとりかこまれ管壁内被細胞の脱落が認められる。淋巴管の周囲の粗糙結締組織に極く軽度の肉芽の形成が認められる外修復性の変化は認められない。淋巴管及毛細血管の新生とその周囲から周辺の脂肪組織にかけての細胞浸潤が高度である。特異なる所見として粗糙結締組織と脂肪組織との境界附近に可成り高度の出血竈が認められる(写真3)。

第14章 考

按

著者は浸淫地に於て直接「くさふるい」の現症を詳しく臨床的に観察して来たが、その症状は軽いものでは発熱に至らない所謂不全型から高熱稽留して重篤な全身症状を呈する重症例まで、その軽重には種々の逕庭が見られる。重要なことは殆んど大部分が悪寒戦慄に次いで発熱発作の以外に、殆んど必発的に何等かの局所症状がこれに伴ない、多くは発熱に先駆して全経過にわたつて見られることである。しかも発作の全経過の長短軽重はこの局所症状の程度に左右されるものであつて、この意味からも局所症状は発熱にともなう単なる合併症ではなく、全く「くさふるい」の本態的病変であると云わなければならない。局所症状は同一個人の場合同一部位に同一症状を呈する事が多く、発熱に先んじて発作の襲来を予知する事が出来る程に特徴的なものである。即ち「くさふるい」とは発熱と急性局所症状をふくめた症候群であると云うべきである。中には軽度の局所症状のみにて発熱に至らない不全型や24時間内に下熱する一過性発熱のみで殆んど何等の局所症状を認めない非定型的な発作も存在する。又発作に當つて色々の不定の症状、後遺症を貽し、複雑な病相を呈し他疾患(腸カタル、その他の急性症及び肺結核等の慢性病)と鑑別上相当困難なる場合も多く淫浸地では常に糸状虫症を考

慮に置きながら診療にたづさわる必要が痛感される。

局所症状を見ると陰囊、乳房、下肢等の皮膚に原發的に来る淋巴管の線状発赤、丹毒様皮膚変化を来たす所謂古くから丹毒様熱発作と呼ばれる一群がある。更らに第二群としては原則として皮膚に発赤腫脹その他急性炎衝症状を認めず、特定部位の筋肉の強直、腫脹、牽引痛、疼痛を主徴とするものであるが、これらの局所症状が軽微で病感として自覚せず単なる一過性の発熱を唯一の症状とする非定型的なものもこれに含まれる。著者は本症の本態的解明を試み、この両群が臨床上明らかに区別し得ることを知りこれを第一型、第二型と分類した。この両者を比較して見ると病竈部より見れば前者の病変は主として上層皮膚部にあり、後者は深部又は筋層附近にある。又前者は殆んどが外傷を受け易い下肢、陰囊、乳房などに限られていることに気づく。又発作の誘因として第一型は外傷が重要な誘因となるに反し、第二型は過労、長時間の歩行、起立、特殊の勞働、稀には胃腸障碍など身体の不良な状態が誘因となる場合が多く、中には原因の不明なことが少なくない。更に前者は一般に局所の炎衝症状や全身症状が強く高熱が遷延持続して下熱の後も該部の浮腫腫脹を長く貽す傾向があるのに比して後者は発熱に

至らず経過する軽症不全型や発熱のみで局所に病感を自覚しないものも少なくない。又後に種々の後遺症を貽さないものが多い。後遺する器質的病変との関係を見ると象皮病患者は必らず過去に該部に反覆した第一型発作を経験しており、第二型の発作のみの既往症からは一例も象皮病は発生していない。第二型に属する発作からは乳糜尿陰嚢水腫に発展し前者は「くさふるい」後者は「せんき」の型とし先駆している。「くびふるい」「かたふるい」「せんしやく」など頻回な発作を繰り返しても後遺症を貽したものは殆んど見ない。下腹部から陰嚢にかけての牽引痛があり、陰嚢水腫に発展する「せんき」発作の場合、炎衝の最盛期にはしばしば陰嚢皮膚の発赤腫脹が見られるがこれはあくまでも二次的の反応性発赤腫脹であつて、陰嚢象皮病或いは淋巴陰嚢に先駆する陰嚢皮膚の原發性丹毒様発赤とは明らかに区別出来る。勿論この様な二つの型の臨床所見の差異は病変発生部位の相異によることは勿論考えられるところで高木なども病変が深部にある時は外部に炎衝症状が現われず唯発熱発作のみをおこすと述べている。しかし選択的に象皮病に発展する丹毒様発熱発作と他の病型との間には単に病竈部位の関係だけでなく何等か質的の差異があるような感が深い。「くさふるい」の発生機序については、Manson 以来盛んに論議の重ねられたところで、松下、松岡、文、細上、最近では山崎、岡元等の実験成績がある。象皮病に前駆する丹毒様発熱発作は著者が観察した症例でも外傷を受け易い部位に多く、表在皮膚に原発し、外傷に誘発され、炎衝症状が劇しいこと等その症状、経過、誘因などから見ても外傷による球菌感染が諸家の実験成績の如く缺く事の出来ない因子のように考えられる。一方糸状虫の寄生により広い意味の免疫現象のあらわれることは早くから注目されているところであるが、最近吾々の研究所に於いても糸状虫虫体物質、患者尿などを用いた抗原抗体反応、血中の γ -globulin の消長特にスパトニン治療による熱発作反応の発現についての

詳しい観察を行い、糸状虫の発病及び経過には免疫アレルギーの因子が強く働いている事を立証しつつある。著者の成績から「くさふるい」発作と仔虫検出との関係を見ると発作常習者には高率に仔虫が出現し発作の既に終熄したものは格段と低くなつている。同じ常習者でも初発よりの病歴の新しいものに高率でその数も多いが、発作の病歴が古くなるにつれて低下しており、熱発作を繰り返しているうちに次第に仔虫は減少する傾向が窺取される。一方かねて数回の検血でも仔虫の発見出来なかつた患者でも発作時には夜間、時には昼間でも仔虫が出現し出現仔虫数も増加する。これと同時に好酸球の増加を見る事が少くない。この現象はスパトニン服用時の仔虫の誘出や、熱発作反応と非常に似た現象である。「くさふるい」に対するスパトニンの臨床成績を見ると一時発熱反応を見ても非常に有効に作用し、仔虫が消失後は全例殆んど発作の襲来を見ていない。この様な点からも少くとも「くさふるい」の襲来は仔虫の存在及びその死滅の過程と密接な関係が窺われる。最も注目すべき事項はまだ発作等の既往症のない無症状仔虫陽性者22名の治療成績で、服薬中、12名に下腹部より陰嚢にかけての牽引痛、精系の腫脹、発熱など定型的「せんき」発作様症状を訴え、陰嚢内には拇指頭大位まで腫瘤を形成した。直ちにその腫瘤を手術的に摘出すると全例、例外なく1~数対の成虫を発見し成虫を中心とした組織反応は新旧の差こそあれ、所謂「フィラリア」性精系淋巴管炎と本質的には同じ所見を見出した。所謂無症状仔虫陽性期に於ても成虫が寄生している部位には何等かの組織反応はあるはずであるが、その程度が弱く病感として自覚せず経過するものと思われる。このようにして一定期間の潜伏期を経て精系淋巴管炎その他の急性症状を顕わして来るのが糸状虫症の一般の臨床経過である。

スパトニン服用による精系病変の中心となつている成虫はもともとその部位に蟠居していたものと解釈するのが当然と思うが、服薬

によりその部位に始めて急性炎衝が激発された原因を如何に考うべきか誠に興味ある問題である。スパトニンのバンクロフト糸状虫成虫に対する効果は確認されていないが服薬により成虫が死亡乃至は強い影響を受けて多量の虫体毒素や虫体物質が虫体外に一時に排出され周囲組織に強い反応を来たしたと考えても無理はない。しかし症状の発生は服薬開始後2~3日のことが多く組織標本に見る虫体は極めて新鮮で死後の虫体とも思われぬ。

又一方前に述べたように糸状虫の寄生により広い意味の免疫現象の現われることは多数の業績によつても明らかところで、症状の発生、経過、仔虫、成虫の消長、死滅もアレルギー、免疫現象と密接な関係があることは否定出来ない。従つて糸状虫が寄生して一定年月を経ると虫体を中心とした組織には毒素又は機械的障碍による反応のみでなく、アレルギー性の組織反応が起つても差支えない。渡辺、岡村等は糸状虫寄生による精系淋巴管炎、陰囊水腫の組織学的研究に於て免疫、アレルギー現症の成立を認めている。スパトニン服用による反応の発現を見て居るとその発生は概ね仔虫の最も旺んに死滅する時期即ち服薬開始後2~3日目に起つている。しかも全身症状の発生は血中の γ -グロブリン値の高い患者に多いことは既に有里が報告して居り、これは感作生体に起つた一種のアレルギー反応と解釈される。同様の経過の下に激発した成虫を中心とした精系淋巴管炎はその起り方から見てそれは単なる異物反応、アレルギー反応と見るよりも、急激なる仔虫の死滅の為一時に多量の虫体物質が流血中に遊離された結果、成虫存在部位に新たに起つたか或いはかねてからあつた軽度のアレルギー性反

応が増強された形のもので、むしろ緒方の云うシュワルツマン型組織反応と解釈したい。組織標本に於てはアレルギー反応或いはシュワルツマン現象と断定し得る定型的の組織像は見られないが、反応発生後3日目に摘出した組織に可成り強い新鮮な出血竈を見ることはその感を深くさせる。又スパトニン服薬による精系淋巴管炎が丁度「くさふるい」「せんき」の初発の最も多い年齢層を集めている若い自衛隊の集団に特に多発したことも興味がある。

糸状虫症に於ける「くさふるい」の発生、経過と仔虫の消長とは密接な関係にあることは前に述べたが、血中の仔虫は常に死亡、産生を繰返しながら、熱発作を繰返している中に減少消失する経過を辿っている。従つて糸状虫症の自然経過中にも成虫の存在部位にスパトニン服用の場合と同様の病変が発生しそれがその部位により精系淋巴管炎、「かたふるい」「こしふるい」「くびふるい」等の局所症状として自覚されるものではあるまいか。

「くさふるい」発作時「かたふるい」等の症状を訴える局所末梢血から、より高率に仔虫が証明されることもその局所に近く成虫が存在することが想像されるしこれらの点からも特徴ある局所症状の原因は成虫を中心とした病変にあると思われる。

スパトニンによる「くさふるい」様反応は総て第二型のそれに類するもので未だ丹毒様皮膚変化を来たしたものはない。

以上著者の得た所見は「くさふるい」の大部分をしめる第二型の本態を示唆する所が多く一応丹毒様熱発作とは区別すべきものと考えられる。

第 15 章 摘

要

著者は浸淫地に於て「くさふるい」発作常習者及び経験者241名に就いて発作の発来、経過を追つて詳しい臨床的観察を行つた。その結果所謂「くさふるい」の名で呼ばれるフ

ィラリア熱発作は発熱及びそれにともなう全身症状の外に特有の局所症状を合併した一種の症候群と云える。著者はこの「くさふるい」を局所症状、経過、誘因などの面から2

つの病型に分類した。即ち所謂丹毒様熱発作と丹毒様皮膚変化をとまなわぬ他の一群である。

第一型に属するものは陰囊、下肢、乳房などに淋巴管発赤を以て始まる皮膚に原発する急性の丹毒様炎衝を主徴とするもので多くは外傷に続発している。一般症状も強く象皮病に発展する。第二型は原発性の皮膚の炎衝症状がなく、頸部、肩胛部、腰部、腹壁などの筋肉の強直、腫脹や、精系淋巴管の炎衝など比較的深部の病変から来る特有の局所症状を示すもので「くびふるい」、「かたふるい」、「こしふるい」、「せんしやく」、「せんき」等と呼ばれる症状がこれに属する。この型の発作は前者とちがつて肉体勞働により誘発されることが多く一部は乳糜尿、陰囊水腫等に発展するが他の多くは何等の後遺症を胎さない。

又本型には発熱に至らない軽症の不全型が見られる。

発作の来襲は発病当初に頻回で病歴と共に次第に減少し遂には消失するが仔虫の検出率は発作消失後は格段に低下してゐる。一方発作来襲時には末梢血中仔虫数が増加し、予て陰性のものが陽転したり又昼間でも発見されることがある。特異な所見として発作時症状を訴える局所に昼夜を問わず高率に仔虫が発見される傾向があり発作の来襲と仔虫の消長とは密接なる関係があると思われる。

Diethylcarbamazine は「くさふるい」発作に卓効があり治療により再発を見ないものが多い。22名の無症状仔虫陽性者に同剤を用い、その経過中精系淋巴管に成虫を中心とした急性の組織反応が起り、組織学的に所謂フィラリア精系淋巴管炎と同じ所見を得た。

閉筆に当り終始熱心なる御指導、御校閲を賜つた北村教授、片峰助教授、御教示を受けた松岡教授に厚く御礼を申上げる、尙本研究は文部省科学研究費に負う所が大であつた。

主 要 文 献

- 1) 有里實行：糸状虫症の血液学的研究。長崎医学会誌。29 (9)：712-725, 昭29。
- 2) 江口, 岩田：寄生虫病の診断と治療。日本書院, 東京。昭26 (169-177)。
- 3) Fülleborn：Handbuch der Pathogenen Mikro-organismen 2：185-344, 1913。
- 4) 文仁桂：朝鮮に於ける地方性象皮病の研究。朝鮮医学会誌。29 (8)：1426, 昭14。
- 5) 細上 恒雄：象皮病の病因に関する研究補遺。医学研究 17 (12)：113-130, 昭18。
- 6) 一ノ瀬健吾：糸状虫性精系淋巴管炎に於ける知見二三。臨床の皮膚泌尿とその境域。10 (4)：142-145, 昭19。
- 7) 一ノ瀬健吾：Bankroft 糸状虫病=関スル研究。第3編 Bankroft 糸状虫感染者ニ於ケル血液学的研究。長崎医学会誌。21 (11)：1019-1030, 昭18。
- 8) 片峰大助：スパトニンに依るフィラリア症の治療。長崎医学会誌。27 (4)：219-225, 昭27。
- 9) 片峰大助：バンクロフト糸状虫症の病態。臨床と研究 31 (5)：36-42, 昭29。
- 10) 北村精一, 片峰大助：バンクロフト糸状虫症について。日本医師会雑誌 30 (3)：120-124, 昭28。
- 11) 北村精一, 片峰大助：地方病としての糸状虫症。長崎総合公衆衛生雑誌 3 (2)：127-135, 昭29。
- 12) 北村精一, 片峰大助：糸状虫症。寄生虫学雑誌 3 (1)：13-20, 昭29。
- 13) 北村精一, 片峰大助：フィラリア症に於ける二、三の知見。東京医事新誌 69 (1)：11-14, 昭27。
- 14) 北村精一, 田村祐治：フィラリア症の臨床。新薬と臨床 3 (10)：9-18, 昭29。
- 15) 河北靖夫：フィラリア症の血液学的研究。文部省科学研究費による総合研究班報告集。昭30 (326)。
- 16) 小宮悦造：改訂臨床血液学。南山堂, 東京。昭26。
- 17) 加藤勝治：血液学研究法1版。南山堂, 東京。昭23。
- 18) 金井, 杉田：臨床検査法提要9版。日本書院, 東京。昭25。
- 19) 吳, 坂本：内科学上・中・下巻。改訂8版。昭29。
- 20) 駒屋銀治：フィラリア母虫に因る精系淋巴管炎。実地医家と臨床 5 (3)：昭3。
- 21) 川路清高：フィラリア症並に象皮病の血管系病理学的研究。文部省科学研究費による総合研究班報告。昭28 (332)。
- 22) Beghe and Marcel Chardome：The American J. Tropical Med. 31 (4) 411-413, 1951。
- 23)

前島良秀：バンクロフト糸状虫並同虫病に関する文献。長崎医学会誌。19 (3) : 451-508, 昭16。

24) 前島良秀：バンクロフト糸状虫並同虫病に関する文献。長崎医学会誌。19 (4) : 716-733, 昭16。

25) 前島良秀：フィラリア患者の血液像並血液像と血液凝固速度との関係に就いて。長崎医学会誌。19 (7) : 1379-1388, 昭16。

26) 前島良秀：フィラリア患者血液沈降速度並=血液所見ト血液沈降速度トノ関係ニ就テ。20 (4) : 493-518, 昭17。

27) Manson-Bahr : Manson's Tropical Diseases. 8 : 1925.

28) Mühsens : Krankheiten und Hygiene der Wärmern Länder. 1938 (387-400).

29) 宮川米次：臨床人体寄生虫学：蠕虫病編。昭16(140)。

30) 森口義春：バンクロフト糸状虫症の臨床的研究補遺、其の一。長崎医学会誌。28 (9) : 964-971, 昭28。

31) 森口義春：興味あるバンクロフト糸状虫症の二症例。長崎医学会誌。29 (12) : 913-915, 昭29。

32) 前田末男：所謂フィラリア症に関する綜説並知見補遺。鹿医学会誌。24 (1) : 昭26。

33) 増山元三郎：少数例の纏め方と実験計画の立て方。河出書房、東京。昭25。

34) 松尾弘：Filaria 性淋巴腺炎に就て。第Ⅱ編 Filaria 淋巴腺の組織学的変化に就て。長崎医学会誌。10 (4) : 507-521, 昭7。

35) 松下禎二：最新フィラリア虫病及象皮病論特に日本に於ける研究成績。日本医学 3 (5-6) : 633-992, 大3。

36) 松尾功：沖繩に於ける地方性象皮病の臨床的研究並統計的観察。行刑衛生誌 11 (12) : 昭12。

37) 橋原憲章、中村家政：フィラリア性精系淋巴管炎の臨床的並病理学的検索特に結核性副睪丸炎との鑑別。文部省科学研究費による総合研究班報告集。昭28 (324)。

38) 野木一雄、他：フィラリア症のベトラザン療法。治療 33 (11) : 1012-1015, 昭26。

39) 岡元健一郎：スパトニ

ン内服による発熱発作様反応。鹿大医紀要。5 (1) : 50-51, 昭28。

40) 岡村一郎：フィラリア症に関する研究。特にフィラリア症の発症に関する病理学的寄生虫学的研究。文部省科学研究費による総合研究報告集。昭19 (322)。

41) 大里俊吾、日置陸奥夫：内科診断学。昭27。

42) 佐々學、林滋生、北村精一、片峰大助：最新寄生虫学Ⅱ。医学書院、東京。昭28。

43) 佐藤八郎：医学叢書。医学書院、東京。昭28。

44) 佐藤八郎：糸状虫症。臨床と研究 31 (5) : 440-448, 昭29。

45) 佐藤八郎：フィラリア症に関する研究。ピペラヂン誘導体スパトニンによるフィラリア症の治療について(其の一)。鹿大医紀要。3 (2) : 16-21, 昭28。

46) 佐藤八郎：フィラリア症の治療並に生物学的診断に関する研究。文部省科学研究費による総合研究班報告集。昭28(236)。

47) 田村祐治：バンクロフト糸状虫症の周期性出現に関する研究(其の一)。長崎医学会誌。28 (9) : 977, 昭28。

48) 田村祐治：同(其の二)。29 (12) : 890-898, 昭29。

49) 田村祐治：同(其の三)。29 (12) : 899-912, 昭29。

50) 田代布治衛門：フィラリア成虫による精系淋巴管結節。長崎医学会誌。15 (3) : 304-311, 昭12。

51) 米沢藤士：糸状虫のスパトニン治療に関する研究。医学研究 25 (2) : 123-135, 昭28。

52) 山崎豊彦：フィラリア症に於ける丹毒様熱発作に関する研究。第一報フィラリア症と拡散因子。長崎医学会誌。28 (9) : 978-984, 昭28。

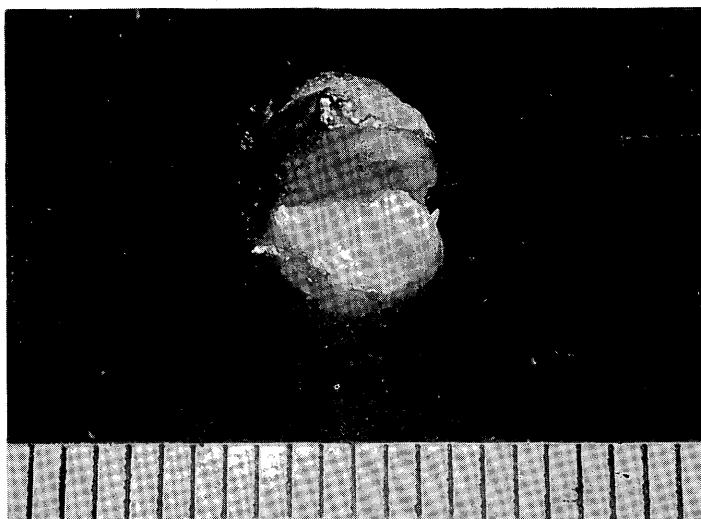
53) 鶴見二三、武田光麿：人体肺臓内のフィラリア仔虫の屋間検出の肺穿刺による一診断法。東医新誌。(3175) : 61, 昭15。

54) 吉永福太郎：熊本県天草島に於けるふいらりあ及象皮病の研究。中外医新。(764) : 973-799, 昭12。

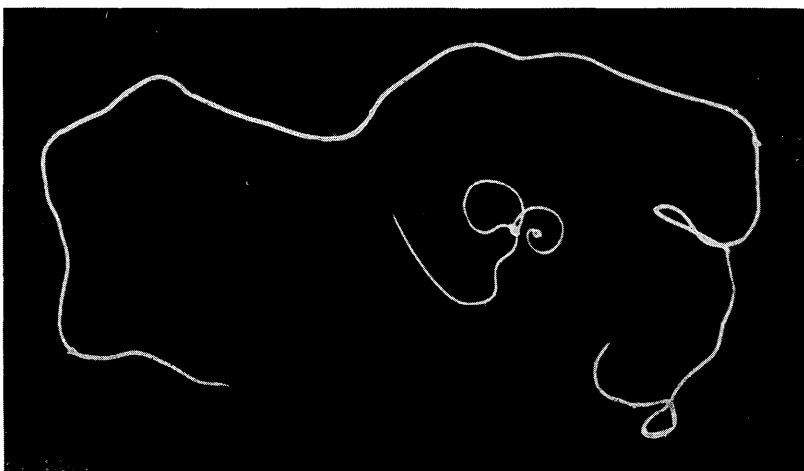
55) 吉永福太郎：三度び象皮病の原因について。京都医学会誌。9 (1) : 116-117, 1912。

森口論文附圖

1
圖



2
圖



3
圖

