



Title	肺吸虫症の胸部レ線診断知見補遺
Author(s)	重康, 牧夫
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1959, 19(1), p. 173-202
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/14992
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

特別掲載

肺吸虫症の胸部レ線診断知見補遺

国立高知病院（指導 大阪大学立入弘教授，当院岩崎基院長）

重 康 牧 夫

（昭和34年3月25日受付）

第1編 510例のレ線像の統計的考察

第1章 緒 言

肺吸虫症が今日なお地方病的にはあるが殆んど全国的に散発または集団の発生を示し、レ線鑑別診断殊に肺結核との混同にかなりの困乱を招いていることは、医学雑誌の片隅に症例報告が後を断たない事実によつても明白である。レ線診断が臨床面に重要な役割を演じる強力な手段として一般化した今日、本症もまた胸部レ線有所見疾患としての地位を強調されなければならないであろうし他の胸部疾患との鑑別に慎重を期さなければならない。ところが本症のレ線学的研究は、人体例では現在でもなお決して豊富とは云えない。勿論レ線検査のみで本症の診断を最終的に決定することは不可能に近いとしても、できるだけ多数の資料を集積してレ線所見に関する知識を深めることは流行地に学ぶ私達の責務の一つであろう。

私はここに本症の人体例 510を経験することができたのでレ線所見の統計、分類を試み他疾患との鑑別的一端に供し諸賢の御批判を仰ぎたいと考える。

第2章 文献的考察

本症のレ線診断の可能性を提唱したのは安藤、山田¹⁾ (1916)で人体例では肺結核類似の像が得られるとし、氏家²⁾ (1932)は浸潤型を有する1例について報告した。Bercovitz³⁾ (1937)は39例に気管支造影術を行い、本症のレ線所見には気管支拡張以外に特有な症状はないとした。ついで三宅⁴⁾ (1939)は本症の5例に断層撮影を実施し、すべてに結節影を証明し本症のレ線診断を可能にした。その後三宅ら^{23) 24) 25) 27) 29) 30) 31)} (1952)は

貴重な幾多の動物実験及び 300余例の人体例より本症のレ線所見を、①自然気胸（人体例には未経験）、②浸潤影（新鮮な感染例に見られる）、③結節影及び輪影（両者が最も多く特有である）、④肋膜癒着（肺底部に多い）、⑤気管支拡張症（永年にわたつて感染を繰返した場合に殊に著明である）、⑥石灰沈着（稀）、⑦心臓肥大（所謂肺性心の一型）、⑧肺結核との合併（両者の陰影を分離することは不可能）等の注目すべき成果を報告し、断層撮影併用の有用性を主張している。また柴田、細川⁴⁷⁾ (1951)は 178の人体例より、無症状、肺紋理増強、末梢の石灰斑、結節及び囊腫、気管支肺炎様陰影、増殖性肺炎様陰影、肋膜の変化、結核合併の8種類に分類した。一方、Yang⁵²⁾ (1952)は 100例より、自然気胸、肋膜炎、不明瞭結節影及び結節型、輪影、石灰沈着、肺紋理増強に分類した。ついで Chien ら³⁾ (1955)は61例の観察により浸潤、結節または囊腫、線維化、石灰沈着の4期を設けた。岩崎⁹⁾ (1956)は 145例を得て結節影、輪影、浸潤影の順に特有であることを強調し、加えて肺内での虫体移動現象を3例に認めたことは興味深い。その他、症例集積によりレ像分類を試みているものに平野⁶⁾ (1957)の 143例、Graumann⁵⁾ (1957)の 311例、坂ら⁴²⁾ (1958)の 120例の小児症例、泉¹⁵⁾ (1958)の 100例などの代表的なものがあり、他に伊東¹⁴⁾ 64例、石崎¹²⁾ 17例、梶原¹⁷⁾ 14例、Matl¹⁹⁾ 19例らの報告がみられるが、三宅、柴田で代表される上記分類と大同小異である。肺門リンパ腺腫脹を強調するものに平野、坂、Matl らがあるのは注目される。

第3章 研究方法

本症の診断には先ず皮内反応を実施し、陽性者に胸部直接撮影(背腹方向)を行い、異状影に対しては可及的に多方向撮影(側面、斜位、腹背、肺尖等)、断層撮影を併用し、1957年以後は高圧撮影を追加した。更にその患者には痰及び糞便による虫卵検査を行い、赤沈、血液検査(赤、白血球数、血色素、白血球分類)も可及的に併用実施した。

皮内反応の抗原は、実験的に犬に感染させて得たウエステルマン肺吸虫の成虫を滅菌生理的食塩水で洗滌後乾燥保存し、それを秤量して瑪瑙乳鉢で金剛砂を加え、重量1に対して100の割合にCoca液(食塩0.5%, 重曹0.5%, 石炭酸0.4%)を加えながら充分磨砕し4℃, 24時間放置する。ついで3,000回転30分間遠心沈澱したもの、上清をとり、100倍液(原液)として氷室に保存し、使用に当つてはそれを更に生理的食塩水で100倍に稀釈して10,000倍稀釈抗原とした。反応はその0.05ccを前膊内側皮内に注射し、15分後に判定した。反応陽性者には、更に生理的食塩水の同量を反対側同部に同様術式で注射して確認の対象とした。陽性例では注射後数分で丘疹の周囲は発赤し、丘疹の大きさは増大し、しばしばその辺縁は虚足状に拡大する。本現象は15~20分後が最大で以後は漸次消褪する。

本研究の対象は過去8年間に国立高知病院外来を訪れた患者357例と、他に皮内反応によるスクリーニングテストから希望者を来院させ、レ線多角的検索及び虫卵検査を実施した結果発見したものが153例で、総計510例である。集団検診の内訳は高知県高岡郡高岡町及びその周辺の一般住民69名、同郡日高村日下地区の一般住民43名、高知市朝倉小学校の生徒41名であつた。上記前二地区の検診例には全員に高圧撮影を実施した。同地区は本邦でも有数な本症の濃厚汚染地であることが、私達⁵³⁾の実施した調査成績及び坂本⁴⁾、西本³⁹⁾の調査成績によつて判明している。

今日までに四国で見出されている肺吸虫は *Paragonimus westermani* (Kerbert, 1878) 1種

であり、従つて本論文の成績はすべてウエステルマン肺吸虫によつて惹起された病変である。

第4章 成績

第1節 性及び年齢別分類

510例の性及び年齢別構成は第1表のとおりである。男288名(56.5%), 女222名(43.5%)で男に感染率が高かつた。発病年齢は11~20才が189名(37.1%)で圧倒的多数を示した。また0~15才迄の集計を行つてみると、男120名、女66

第1表 発病年齢と性別

性 年齢	男	女	計	%
0~10	57	31	88	17.2
11~20	109	80	189	37.1
21~30	39	39	78	15.3
31~40	28	26	54	10.6
41~50	26	20	46	9.0
51~60	14	13	27	5.3
61以上	15	13	28	5.5
計	288	222	510	
%	56.5	43.5		100

名で男児は女児の倍数近い数字を示した。最少年者は2年9月の女児、次いで3年5月の男児、4才代は両性とも3名ずつであつた。20才以上では男女の比率が平衡に近づく傾向を示した。

(小括)

発病年齢で11~20才が圧倒的多数を示したのは結核集団検診の普及に伴つて肺結核との鑑別を求めて来院した患者が多かつたのも理由の一端であろうが、15才迄の幼少期に186名(36%)の感染が成立することは注目に値する。また男児が女児の倍数近くあるのは野外活動の多い幼少期男児の川遊びなどにも感染の機会の一因が指摘されるのではないかと想像される。これに反して20才以上の成人では男女比が平衡を保つようになるが、これはモクズ蟹の調理法に問題があり、当地方では好んで用いられる凍り汁(蟹を生のもつつぶして汁を搾り、味付された汁に入れて豆腐様凝固物として食べ、美味である)及びカニミソ(塩辛)の調理過程で、飛散したメタセルカリアが調理道具や手指の汚染と共に不注意のうちに口中に入り感

染するため、調理を分担する家庭の主婦に感染の機会が多くなるものと考えられる。

第1表によると高令者程数字が減少しているが、皮内反応による集団検診成績が高令者程高率となるのに比べて反対の現象を呈している。これは外来及び集検受診者の実数が少い理由もあるが、高令になるに従って老人肺としての変化が加わって、普通でも他病変に較べてコントラストの悪い本症がこれらの変化に被われるため、レ像として表われる度合が低下することも一因である。また無自覚患者は長年月の間に虫体の死滅吸収される場合も考慮されよう。一方無自覚感染が成立して長い経過の間に虫結節周辺の二次的病変が消失してフィルムにコントラストを作り難い傾向を呈した後に、偶然自覚症発現等の機会に発見されるような場合もあるためではないかと考えられる。これに反して皮内反応は終生反応であり、虫体が死滅吸収されても陽性を示す難点がある。

第2節 主訴別分類

血痰及び小咯血を主訴としたものは全例の約半数(50%強)であり、早朝または過労後にこれを訴える場合が多かった。その他、喀痰(生臭く鉛色または魚腸様汚褐色の痰)、咳嗽、胸痛、全身倦怠等を主訴としたもの約5%、皮内反応及びレ線集検で発見したもの、うち殆んど無自覚であつたもの約20%、肺結核と誤診され長期加療を強制されたもの約25%であつた。また何処かで一度は肺結核を疑われた経験を有するものは更に高率となり、私の問診し得た範囲内でも60%を上廻っていた。これは本症が肺結核酷似の陰影を示すため、その診断が如何に困難であるかを物語る証左であろう。

第3節 レ線学的病型分類

本症のレ線所見の分類法に関しては規定がないので、私は諸家の方法を参考にしてレ線多角的検査の結果から得た510例の陰影を次のように分類した。分類の扱い方については、同一フィルム上にある病変が2種類以上の病型を合併している場合は主病変を一項に入れ他の変化は数えていない。但し両側肺野に所見を有するものは30例あ

り、左右の病型が異なる場合もあるので2人として計算した。従つて全例で延べ540例となり第2表に示される。

以下簡単に各項について説明する。但し①②④⑥⑦は章を更めて記述し、⑨は第Ⅲ編に記載する予定である。

③ 限局性気管支拡張像

気管支の拡張、迂曲、管壁の肥厚を思わせる所見で、大別すると円柱状と囊状になり、両者はしばしば合併している。走行は不規則、非定型的で、何れの部位を問わず限局化したものが多かった。断層撮影、高圧撮影によつて発見率が高まるが、気管支造影術は経験上必ずしも成功するとは限らない。全例で42例(7.8%)にこれを認めた。

第2表 レ線学的病型分類

病 型	例 数	%
①結節影及び囊状影(輪影)	256	47.4
②浸潤影<略々均等影 不均等影	63	11.7
③限局性気管支拡張像	42	7.8
④トンネル様透亮像	5 (45)	0.9
⑤限局性肺紋理増強像	62	11.5
⑥肺内石灰化像	(3)	/
⑦肺門リンパ腺腫脹	(37)	/
⑧肺結核合併	5	0.9
⑨肋膜の変化	16 (49)	2.9
⑩所謂無所見	91	16.9
計	540	100

〔註〕()内の数字は他の病型に合併した該当項目の総数を示した。

⑤ 限局性肺紋理増強像

紋理が肺野末梢部まで濃淡不規則に追求でき、末梢部で特に不規則な網状を示し、所々に棘状形成を営むものを選んだ。本所見も限局して印象的にこれを指摘できるものが多かった。肺吸虫症には気管支炎、殊に気管支周囲炎が強く起ることは病理学の教えるところであり、レ像はこれを暗示するものとする。広汎かつ弥漫性のもの及び老人肺等紛わしいものは除外した。全例で62例(11.5%)を得た。

⑧ 肺結核合併

高度の結核性病変に被われた、虫卵、結核菌共に陽性例でこの場合は両者をレ線学的に鑑別することは不可能であつた。部位を異にして軽症肺結核を合併した症例は他に10数例見られたが、肺吸虫症の存在が結核の進展を助長させたと思われる症例は得られなかつた。

⑩ 所謂無所見

無所見という言葉は必ずしも当を得ていないが、こゝでは本症としての所見がレ像上確認でき難いものを意味し、以下ではこれを假に「無所見」と記述する。レ線上異状所見を発見でき難いに拘らず皮内反応、虫卵は共に陽性を示し、主訴には間歇的または持続的に起る血痰または小咯血を見た。⑤とは主観の差により数字が動揺するため、5回以上日をかえて繰返し分類し、その都度変わるものは本項に入れた。感染後未だ日が浅くて種々の二次的変化が肺組織に起つていない新鮮な虫嚢は軟部組織と略々等しい吸収を示すため、当然レ線学的にこれを証明でき難いこともあり得るわけである。この場合は無所見であることが合理的であろうが、残念ながら長期間を経て病理学的には当然すべての変化が成立している可能性が考慮される例においてもレ像上無所見者が存在することも事実であり、前述のように高令者にこの傾向が強く認められた。

以上各種の陰影は⑩を除いては決して単独に得られる場合のみではなく、各病型が重畳し、または移行型のものもかなり認められ、必ずしも劇然とした分類がすべての症例に可能なわけではない。

第4節 結節影、嚢状影及び浸潤影について

結節影は多くは虫結節を表現するもので、一見結核腫を思わせる限局性の均等濃影となり、大いさは大豆～小指頭大(直径1～2cm)位までのものが最も多く、ついで小指頭大位のものも認められた。辺縁は鋭で、孤立性の場合には円形または楕円形となり易いが不正円形のものもしばしば得られ、集合すれば塊状となる。また個々の結節影は多くの場合僅かながら透亮をもつ傾向があり、コ

ントラストを悪くする。断層撮影を試みれば結節影は一層明瞭となり、本法による分析は欠くことができない。この透亮は三宅ら^{20,24)}の動物実験によれば虫嚢胞で、これと気管支との間に細い交通枝があり、空気が出入できて、多少とも空気を含有するためであることが実証されている。これとは別に、無数の虫卵の蓄積と、異物に対する反応性炎症、間質組織の増殖もレ線学的には結節影を形成する場合があります。注意すべきである。この際にはかなり大きい不正円形、塊状の結節影の出現も可能なことが三宅²⁰⁾ら、柴田⁴⁰⁾らの動物実験で確認されている。従つて本症特有の結節影は虫結節に由来する場合と、虫卵の集積に帰因する二相が考慮されなければならない。更に経験的に虫結節形成の初期には浸潤影との中間型も存在する。

嚢状影の諸形態については後述するが、多くは小指～小指頭大(直径1～3cm)の比較的壁の薄い透亮像として現われ、結節影ともなり得る虫嚢胞が充分空気を含んだ状態で投影された陰影である。断層撮影、高圧撮影の応用がその解明に有用なことは言を俟たない。

浸潤影は大別して略々均等影(雲状影)と不均等影(増殖性肺炎様像)が見られる。これは虫体、虫卵による反応性炎症、細胞浸潤、出血等によるものであろう。多くは1肺区域程度に止まるが2区域以上に亘る場合もある。結節、嚢状影の周辺に得られることが多いが単独に認められる場合もある。

上記三陰影を540例についてさらに詳細に分類すれば次のようになる。すなわち、結節及び嚢状影証明可能は256例(47.4%)で、その内、同影のみ独立所見として認められたものが171例(31.7%)であり、内訳は結節影57例、嚢状影94例、両者混在20例であつた。

結節、嚢状及び浸潤影合併が85例(15.7%)であり、その内、略々均等浸潤影合併44例、不均等浸潤影合併41例であつた。

浸潤影のみ単独所見として証明されたものは63例(11.7%)で、その内、略々均等影43例、不均

第3表 囊状影の諸形態 (178例)

形態	数	1	2~3	4以上	小計	総計	%
円形	大	10	6	4	20	40	22
	小	15	4	1	20		
橢円形	大	2	4		6	11	6
	小	3	2		5		
不正円形	大	9	11	6	26	87	49
	小	20	28	13	61		
楔状			8		8	8	5
円柱状		2	5	6	13	13	7
多房性	蜂窩状			9	9	9	5
	蓮実状			5	5	5	3
	眼鏡状		5		5	5	3
総計		61	73	44	178	178	
%		34	43	23			100

〔註〕小…小指頭大位

大…拇指頭大位

等影20例であつた。従つて何等かの形で浸潤影を証明できたものは148例(27.4%)となる。

浸潤影は多くの場合、結節、囊状影の周辺にあるため、普通写真では浸潤影に被われて本症特有の結節、囊状影を見逃す場合があり、本症の診断には断層及び高压撮影による陰影分析が特に重要であつた。

第5節 囊状影(輪影)の諸形態について

完成された虫囊胞はすべて気管支と細い交通枝を作り、虫体や虫卵、その他膿様分泌物が介在しながら、なおかなりの空気の入出が可能のため、レ線学的には完成された虫結節の一相としてこの囊状影が与えられる。その形態は円形、橢円形、不正円形、楔状、円柱状等で極めて多種多様であり、同一病巣域に多発傾向が強かつた。また蜂窩状、蓮実状、眼鏡状等の多房型を示すものもあつた。

いま断層撮影を応用してその形態を追求し得た178例の、主病巣部に現われた囊状影の形態を数を示せば第3表の通りであり、形態的には円形22%に対して不正円形49%、その他29%となり、数的には単発34%に対して2個以上にこれを認めたものは66%であつた。

一方、囊状影は結節影の周辺か、またはその辺縁に遠心的に得られる場合も多かつた。

また興味ある現象は、虫囊胞の交通枝が細小なため分泌物その他により閉塞され所謂 check valve として働き、呼気の脱出を妨げて緊張性囊胞を形成する場合のあることで、これは経過の途上で何等かの原因で交通枝が開通すると縮少する。既に三宅²⁰⁾らは動物実験で、岩崎¹⁰⁾らは臨床例でこの現象を経験しているが、私も岩崎らの例にさらに2例を追加し得た。

また本症の濃厚感染により、あるいは虫体の肺内移動に伴つて高度の破壊性病変が招来される場合はその末梢部に Bulla の合併を得る可能性も考えられよう。私は4例にレ像ではこれを疑わせる症例に遭遇しているが手術または剖検による確認は得ていない。

第6節 トネル様透亮像について

レ像上、肺野の比較的末梢部に出現する管状の透亮影で、管壁は比較的厚く、肺野外側に向つて拡大する傾向を示し、血管および気管支の走行とは無関係の場合が多かつた。本陰影は全く単独にこれを認める場合、囊状影または結節影より肺野外側に向う場合、浸潤影より外側に向う場合、及びその他の所見に合併してその外側に認められる場合、の各相があつた。

510例中45例(8%強)に本影を認め、その部位別分布と性及び年齢別分布をそれぞれ第4表、第

第4表 部位別分布

肺野	右	左	計
上野	7 (3)	5 (4)	12 (7)
中野	10 (4)	13 (7)	23 (11)
下野	3 (1)	7 (1)	10 (2)
計	20 (8)	25 (12)	45 (20)

第5表 性及び年齢別分布

性 年齢	男	女	計
0~10	1 (0)	2 (2)	3 (2)
11~20	9 (6)	8 (4)	17 (10)
21~30	1 (0)	4 (1)	5 (1)
31~40	2 (1)	2 (0)	4 (1)
41~50	2 (1)	2 (1)	4 (2)
51~60	2 (0)	4 (2)	6 (2)
61以上	4 (1)	2 (1)	6 (2)
計	21 (9)	24 (11)	45 (20)

第6表 経過年数による分析

年数(年)	0~1	2	3	4~5	6~10	11~20	21以上	計
症例数	1	4	3	6	6	1	2	23

5表で示した。本表中()内の数字は囊状影、結節影より外側に向う症例数を表す。また、主訴発現時よりの経過年数と本影との関係を見ると第6表の通りである。45例中自覚症を有したものは23例で、他は検診によつて発見したものであつた。

他の病型との組合せをみると、結節、囊状影と合併20例、浸潤影との合併10例、その他の所見と合併10例、当所見を単独に認めたものが5例となつた。

第7節 部位別分類

側方向撮影、断層撮影を全例には試みていないため肺区域での表現ができなかつたのは残念であるが、術前通り Herrnhaiser 氏肺野分割法によつて分類した。

第1項 結節、囊状及び浸潤影の場合

両側肺にあるもの30例、両葉にあるもの30例は共に2つとして計算したので全部で延 349例となり第7表の通りであつた。

すなわち、右側 193例(55.2%)に対して左側

第7表 部位別分類(結節、囊状、浸潤影)

肺野	右	左	計	%
肺尖野	4	8	12	3.4
上野	96(40)	52	148	42.5
中野	48	61	109	31.2
下野	45	35	80	22.9
肺門リンパ腺腫	21	16	37	10.6
計	193	156	349	
%	55.2	44.8		100

- [註] 1. () 内の数字は上葉の内、上中葉縁に接する病巣の数を示す。
2. 肺門リンパ腺腫は随伴性変化であるので統計の合計には入れていない。

156例(44.8%)であつた。肺野別に見ると各野にもれなく発現するが、肺尖野は12例(3.4%)と例外的に少い。上野は148例(42.5%)と多数を示したが、これを更に詳細に見ると、鎖骨下野に認められたものは右側10例、左側9例、計19例(5.5%)となり肺尖野に次いで少い。また右側上葉の内、上中葉縁に接して出現した病巣は96例中40例(40%強)であり、葉縁に多発傾向を示した。

第2項 限局性気管支拡張像の場合

全例で42例であり第8表に掲げた。右側19例(45.2%)、左側23例(54.8%)であり、肺野別に見

第8表 部位別分類(気管支拡張像)

肺野	右	左	計	%
上野	6	3	9	21.4
中野	6	9	15	35.7
下野	7	11	18	42.9
計	19	23	42	
%	45.2	54.8		100

ると下野に向つて上昇曲線を示した。たゞしこの数字は単純撮影によつて明確に指摘できる症例のみを計算したもので、見落しの症例が存在する公算もあり、正確な実数ではないことを附記する。

第3項 限局性肺紋理増強像の場合

全例で62例の肺野別分布は第9表の通りで下方に向つて多発傾向を認めた以外に有意の所見は得られなかつた。

第8節 肺門リンパ腺腫脹の問題

第9表 部位別分類（肺紋理増強像）

肺野	右	左	計	%
上野	6	5	11	17.8
中野	8	10	18	29.0
下野	16	17	33	53.2
計	30	32	62	
%	48.4	51.6		100

肺門リンパ腺腫脹は稀であるという諸家の意見は大体一致しているが、既往及び現症に肺結核の感染を疑わせるもの、肺門リンパ腺の石灰化像、他疾患の合併等紛わしいものを除外して明かに本症によると考えられるものを指摘すると、15才以下では186例中22例、16才以上では324例中15例となり全体で37例（10.6%）であつた。成人では特に稀であることが解る。小児の場合は成人に較べてかなり著明な、多くは数個の肺門リンパ腺腫脹を認め、内には腫瘍を思ふようなものも見られた。すなわち、小児は成人に比して高率であり、22例中15例まではツ反応陰性または疑陽性であつた。一般に均等浸潤影の著明な時期に腫脹も多い傾向を示した。虫体及び虫卵の周辺には反応性炎症、細胞浸潤、出血等が認められ、初期程滲出傾向の強いことは病理学の教えるところであり、浸潤影はこれらの変化を暗示する。従つて病巣の炎症に伴つてこれに対応する所属リンパ腺の反応性腫脹も考えられ、初期に多い略々均等浸潤影の得られる時期に本所見も著明な理由が頷かれ、小児期にはリンパ組織機能が特に活潑なためと推測される。

第9節 肺内石灰化陰影について

肺結核の合併またはその痕跡のあるもの、肺門リンパ腺の石灰化像等紛わしいものを除外して結節影の石灰化を認めたものは全例中3例に過ぎない。2例は何れもツ反応陰性の小児で、抗吸虫剤反復使用後に漸次証明可能となり、その内1例は普通写真で不分明なものが断層像で部分的な石灰化像を認め得たものである。他の1例は終始虫卵陽性の成人例であつた。こられが虫節影の石灰化か、虫卵等の集積に帰因する結節影の石灰化様な濃影であるかは不明である。病理組織学的には石

灰沈着が多いとされているがレ線学的証明は困難であり、極めて稀と考えられる。あるいは石灰沈着の程度が僅少なためであろうか。

第10節 附記

i) 異所寄生例

Creeping nodule を11例に、脳肺吸虫症の合併を7例に認め、後者は6例まで15才以下の小児であつた。

ii) 血液像

腸内寄生虫患者を除外して、白血球分類を行つた156例について好酸球の動向をみると、0～6%75例、7～10%52例、11～20%18例、21%以上11例となり、最高32%を示す例があつた。胸部レ像と好酸球増多との関係は必ずしも一定しないが、概して均等浸潤影の出現時期程増多の傾向が強い現象が指摘できた。

iii) 赤沈値

略々 $\frac{1}{4}$ の症例に軽度の促進が認められた。

第5章 総括並びに考按

(1) レ線学的病型分類

症例集積に基づくレ線検索から病型分類を試みているものを列記すると、柴田²⁰らは無症状、肺紋理増強、末梢の石灰斑、結節及び囊腫、気管支肺炎様陰影、増殖性肺炎様陰影、肋膜の変化、結核合併の8種類に分類、三宅^{25,31}らは自然気胸、浸潤影、結節影及び輪影、肋膜癒着、気管支拡張症、石灰沈着、心臓肥大、結核合併の8種類に、Yang³²は自然気胸、肋膜炎、膿状影、輪影、結節、石灰沈着、肺紋理増強に、Chién³は膿胸、肋膜蓄水、肋膜肥厚、浸潤期、結節あるいは虫囊期、線維化期、石灰沈着期に、平野⁹は自然気胸、肋膜蓄水、肋膜癒着及び肥厚、雲状影、不整形浸潤影、輪影、結節影、石灰沈着、気管支拡張影、肺門腺腫脹、無所見に分類、Graumann⁵、泉¹⁵の分類法もこれと大同小異である。岩崎⁹、10)は結節影、輪影、結核と鑑別不能のもの、肺紋理増強、無所見に、坂⁴²らは無所見、肋膜の変化（自然気胸、肝肺、膿胸）、肺結核酷似像（初期変化群型、浸潤型、気管支肺炎型、石灰沈着）、肺吸虫特有なもの（結節影、輪影～蜂窩状影）に分類

した。

以上のように諸家の表現は種々で、病理組織学的根拠によるもの、時間的経過を加味したもの、結核との鑑別を便にしたもの、あるいはレ線所見を主体にという具合である。私はレ線陰影の形態的特徴によつて諸家の分類を参考にして結節影及び囊状影、浸潤影（略々均等影、不均等影）、トンネル様透亮像、限局性気管支拡張像、限局性肺紋理増強像、肺内石灰化陰影、肺門リンパ腺腫脹、結核合併、肋膜の変化、無所見の10種類に分けた。何れにしても本症のレ線学的分類は多種多様で困乱を招く恐れもあり統一が望ましい段階であろう。

(2) レ線所見の出現頻度

a) 無所見

柴田⁴⁾らは178例中44例(25%)に、Yang⁵²⁾は100例中12例(12%)、平野⁶⁾は143例中23%、泉¹⁵⁾は普通写真で100例中35%、坂⁴²⁾らは120例中22例(18%)に無所見を認めている。私は540例中91例(16.9%)で比較的低率を示した。

b) 結節影及び囊状影

柴田⁴⁾らは29例(16%)に、平野⁶⁾は35例(39.7%)に、泉¹⁵⁾は普通写真で16例(16%)、断層撮影を行い得た病巣陰影56個に対して19個(33.9%)に、坂⁴²⁾らは46例(39%)、岩崎⁹⁾は1/3に、Graumann⁵⁾は311例中73%にこれを認めている。私は256例(47.4%)に本影を証明した。

c) 浸潤影

柴田⁴⁾らは30例(17%)、平野⁶⁾は43例(42.5%)、泉¹⁵⁾は41例(41%)、坂⁴²⁾らは単独14例(14%)、合併20例(20%)、計34%を、Graumann⁵⁾は45.6%を得た。私の成績は単独63例(11.7%)、合併85例(15.7%)、計148例(27.4%)であつた。

d) 肺紋理増強像

柴田⁴⁾ら22%、岩崎⁹⁾19%¹⁰⁾に対して私の場合は62例(11.5%)であつた。

e) 気管支拡張像

平野⁶⁾16例(13.4%)、Graumann⁵⁾34.1%に対して私は42例(7.8%)を得た。

f) 石灰化陰影

柴田⁴⁾ら6例(3%)、平野⁶⁾3例(2.5%)、坂⁴²⁾6例(6%)、泉¹⁵⁾2例(2%)に対して、私の例では肺門リンパ腺を除いて肺野に3例(0.6%)を認めたのみで極めて僅少であつた。

g) 肺門リンパ腺腫脹

平野⁶⁾は4例(3.3%)、坂⁴²⁾は8例(8%)にこれを認めているが、私は15才以下の小児症例では186例中22例、16才以上324例中15例、計37例(10.6%)に証明した。何れも肺野に病巣を認め、腺腫単独例は認めなかつた。一般に略々均等浸潤影の著明な時期及び病変の範囲の広い程腫脹も多いようであり、従来考えられた程稀ではなく、特に小児においては本所見も注目の余地があるものとする。

以上の成績を対比すると、私の場合は無所見、浸潤影、気管支拡張像、石灰陰影が低率に、結節及び囊状影、肺門リンパ腺腫脹が高率に認められている。これはレ線多角的検索による発見率の向上も一因であろうが、諸家の殆んど症例が集団検診による成績の集計であるのに反して、私の症例は集検によるものは153例で低く、主訴を有して外来を訪れたものが357例と圧倒的に多く、比較的病変の最盛期にこれを捕えた可能性が大であることに理由があるものと思われる。浸潤影は比較的早期に得られることが第Ⅱ編の成績でも明らかのように、自覚症をみない早期の本影の発見率は集検で高く、私の場合の検索方法では低下するわけである。諸家の集検による任意かつ多くは無自覚期の病態に対して、私の成績は自覚症発現時及びそれ以後の症例が多数を占め、虫嚢胞完成期以後の病態に特徴があるのではないかと考察される。

何れにしてもレ線検査で全症例の83%強に有所見者を発見でき、断層撮影、高圧撮影を併用する場合は本症特有の結節及び囊状影が47.4%にまで証明可能な事実は、本症のレ線診断の可能性と必要性を物語る重要な証左であろう。

(3) 囊状影の形態

囊状影は完成された虫嚢胞の影で虫体、虫卵その他の分泌物を含みながら気管支と交通している

ために空気を含有する。その形態は多岐多様かつ多発、多房の傾向が強い点で結核性空洞と大いに異なる。すなわち断層撮影を行い得た178例では、円形22%に対して不正円形43%、その他35%であり、単発34%に対して2個以上を証明したものが66%であった。これは感染量の問題もあろうが本症の特異所見の一つと考えられる。また透亮域は結節影を伴う場合はその周辺か辺縁に遠心的に得られる場合が多いのも特色の一つである。正円形または橢円形の巨大輪影は気管支の閉塞によりcheck valveとして作用した緊張性嚢胞あるいはBullaも考慮すべきである。緊張性嚢胞に関しては三宅²⁰、岩崎¹⁰も症例を報告している。輪影の数に関しては坂⁴²らも単発より集合像が多かったと経験を述べている。

(4) トンネル様透亮像

嚢状影とも趣きを異にし、血管及び気管支の走行とも無関係なことが多い点が気管支拡張症ともやゝ相違する、管状の透亮像を8%に証明した。管壁は厚く、単独に認める場合、嚢状及び結節影より外側に向うもの、浸潤影より外側に向うもの、その他の所見に合併して外側に向う場合の各相があつて、何れも肺野末梢外側部へ拡大する傾向を示した。出現部位及び性別には著明な差を認めなかつた。年令別では11~20才が多数を示したが、これは本年代の症例数が多かつたためで有意の差とは云えないようである。主訴発現時から初診までの経過年数をみると、4~10年が6例で最高を示し、2~3年のものがこれに次いだ。病型との組合せでは結節、嚢状影から外側に向う場合が最多数であつた。本所見単独例は5例であつた。手術及び剖検例に遭遇していないため、その成因、実態について言及し得ないが、あるいは虫体の緩慢な肺内移動に伴つて生じた死腔に、反応性炎症の結果間質組織の増生によつて強靱な管壁を生じ、このようなトンネル様透亮を与えるのではないかと想像され、レ線症候学的には本症に特有な新知見と考える。数例に気管支造影術を試みたが何れも当影を造影するとは不能であつた。

(5) 出現部位

結節及び嚢状影、浸潤影、肺紋理増強、気管支拡張像について肺野別に集計すると、右肺242例、左肺211例、計延べ453例で内訳は肺尖野12例(右4, 左8)、上野168例(右108, 左60)、中野142例(右62, 左80)、下野131例(右68, 左63)であつた。平野⁶¹、泉¹⁵は中、上、下野の順に多いとし、Yang⁵²、Chien³は中、上、下野の順であると記載した。三宅²⁰、31)は好発部位は問題にならないと述べている。私の成績は上、中、下野の順であつたが3者に著差はなかつた。上野に多かつたのは肺結核との鑑別を求めて来院した患者が多かつた理由もあろう。特異所見としては、肺尖野に例外的に少いこと、嚢状及び結節影、浸潤影が上中葉縁に接近して多発傾向(約40%)を示したことである。側面像での観察ではS₃の葉界に近い部が圧倒的多数を占めた。

第6章 結 語

510例の肺吸虫症例の集計的考察によつて大要次の成績を得た。

(1) 罹患率は男に高く、年令的には15才までに約36%の感染が成立し、小児期には男児が女児の倍数近くを示したが、20才以上では男女比が平衡に近ずいた。

(2) 50%強は血痰または小咯血を訴え、肺結核として長期加療を強制されたものが25%、一度は結核を疑われた経験を有するものは実に60%以上に達した。肺結核、肺嚢胞症、肺癌の初期等との鑑別には特に慎重を要する。

(3) レ線異常所見発見率は82.2%であり、本症特有の結節影、嚢状影が最も高率であり、約半数近くに証明可能であつた。これは本症のレ線診断の可能性と重要性を物語るものと考えられる。

(4) 嚢状影には極めて多種多様の形態があり、円形より橢円形、不正円形のものが多数を占め、数的には多発、多房の傾向を示す集合像が多かつた。また結節影を併有する場合は透亮域はその周辺または辺縁に遠心的に得られることが多かつた。

(5) 緊張性虫嚢胞影及びBullaの合併を認めた。

(6) トンネル様透亮像を45例に認め、レ線症候学的には本症に特有な新知見と考えた。

(7) 出現部位は上、中、下肺野の順であり、肺尖野に例外的に少いこと、及び葉縁に接して多発傾向を示したことは特異所見と考えた。

(8) 肺門リンパ腺腫脹の合併は特に小児に認められ、略々均等浸潤影を有する初期に著明であつた。

(9) 肺内石灰化陰影は極めて稀であつた。

第II編 時間的推移からみた胸部レ線所見について

第1章 緒言

実験的犬肺吸虫症では、感染後2～3週間で自然気胸を、1～2カ月で浸潤影を、2～3カ月で結節及び囊状影の出現を認めることが三宅²³⁾²⁵⁾³¹⁾ら、三浦²⁸⁾らによつて確認されているが、三宅も動物実験の観察結果がそのまゝ人体に適用できるかどうかは疑問だと述べている。人体例での時間的推移からみたレ線像の消長、運命に関する研究は極めて稀である。実験的感染を行ひ得ない人体では、感染の時期の決定の困難な点、レ線所見から時間的關係の正確な把握が不可能なこと、現在適確な治療薬がないとは云え無加療で放置することのでき難い理由から、レ線所見として見られた病変の正確な運命についての研究にかなりの難点が存在するためであろう。しかしこの問題を解決することは私達にとつて極めて重要な事柄である。文献的に、僅かに Chien³⁾、平野⁶⁾がこの問題に触れているに過ぎない。

私はなお不備な点も多いがこの方面からの経験を報告し、批判を仰ぎたいと考える。

第2章 観察方法

外来患者について、問診によつて自覚症発現当初から初診時までの経過期間とレ線像の相関々係を検索した。また、初診時から定期的経過観察の必要性を患者に推し、3～6カ月ごとに来院させてレ線検査及び虫卵検索を試みた。経過観察例については、患者の希望によつて加療群と無加療群に分けて観察した。

第3章 成績

第1節 主訴発現時から初診までの経過期間とレ線学的病型との関係

この場合問題になるのは重感染であり、問診によつてこのような恐れのある患者は本成績から除外した。しかし、衛生思想の普及に伴つて住民は蟹の摂取に対してはかなり警戒的で、常食とするものはあまり見当らず、血痰を自覚したものゝ大部分はその時から蟹食を中止していた。レ像上、病巣は1カ所に局限されている場合が殆んどであつた。再感染の場合、同一部位に寄生することは実証はないが理論的にも考え難く、あつても遙かに少いのではないと思われる点からもこれは余り問題になるまい。

第1項 囊状、結節及び浸潤影合併例

全例で149例を観察した。本病型と性、年齢、期間との関係は第10表に示した。結節及び囊状影は各年齢層、各時期に出現し、性別にも無関係であつた。そのレ像形態と期間との関係をみると、囊状影は1年を過ぎると漸次不正形となり多房、多形態化の傾向が経過期間と共に著明になつた。これに反して結節影は左程著しい変形を認めなかつた。一方、病巣のコントラストは経過とともに低下した。浸潤影合併例では、大体2年を境界として前半には略々均等浸潤影の合併が多く、経過と共に不均等影への移行傾向が認められた。表の比率からも2～3年後は浸潤影が消失する傾向も窺えないがではないが、経験的に浸潤影の範囲、強度は1年を過ぎてやゝ、2年以後では急速に縮小、減弱し、レ像のコントラストを低下させた。

第2項 浸潤影単独例

レ像上、略々均等影、不均等影のみを認め、特有な結節影を証明できないもの38例についてみると第11表の通りである。2年を境界にして前半には略々均等影の出現が圧倒的に多く、後期になるに従つて不整影化の傾向が一層明瞭であつた。また経過と共に浸潤影は漸次姿を消す傾向も窺われた。

第3項 限局性肺紋理増強像、気管支拡張像及びレ線無所見症例

第10表 経過期間と病型との関係（囊状，結節及び浸潤影合併の場合）

年令才	性	1月以内	1～3月	4～6月	7月～1年	2年	3年	4年	5年	6～10年	11～20年	21年以上	計
3～10	♂	3 (2)		2 (2)	1 (1)		1						7 (5)
	♀	1				5 (2)	1	1					8 (2)
11～20	♂	5 (3)	4 (1)	2	2 (1)	6 (2)	5 (1)	3 (1)	2	4			33 (7)
	♀	3 (2)	3 (1)	2	1	4 (1)	5 (1)	3 (1)	4 (1)	6 (2)	2 (1)		33 (8)
21～30	♂	1	1	1		1		2	1	2 (1)			9 (1)
	♀	1	3	2		1		3 (1)	2	2	1		15 (1)
31～40	♂					2 (1)		1	1 (1)	1	1 (1)	1	7 (1)
	♀	3 (1)	1	1 (1)		3 (2)							8 (2)
41～50	♂	1 (1)				1		1			1		4 (1)
	♀				1 (1)	2	1		1 (1)	5 (1)		1	11 (1)
51～60	♂				1			1 (1)			2 (2)		4 (3)
	♀							1				1	2
61以上	♂	1 (1)							1 (1)	1	1	1	5 (2)
	♀					1				1		1	3
計		19 (9)	12 (1)	10 (3)	6 (2)	26 (3)	13 (2)	16 (1)	12 (1)	22 (2)	8 (1)	5	149 (25)
		19	10	12	3	26	12	13	4	16	5	12	149 (54)

〔註〕 裸数字は結節，囊状影の例数を表わし，（ ）は略々均等浸潤影を合併，

○は不均等浸潤影を合併したもので，ともに数字は症例数を示した。

肺紋理増強29例，気管支拡張像14例，無所見31例についてみると第12表，第13表となる。経過期間に殆んど無関係に各年令層，両性に亘つて分布していた。たゞし気管支拡張像は経過期間とともに増加の傾向を示した。

第2節 逐次的経過観察によるレ線陰影の消長について

最短3カ月，最高5年に亘つて定期的にレ線検査を実施し，その経過を追求し得たものが92例あった。観察期間が1年未満のもの29例，1～2年のもの20例，2～3年のもの17例，3～5年のもの26例であった。動物実験で虫嚢胞完成期が2～

3カ月であることから，感染の機会を断つて3カ月以後の経過観察例には先ず再感染の問題は起り得ないと考察される。

経験的に本症の各個の経過は肺結核よりも更に多岐多様に亘り，各症例から一律の公式を導くことは不可能であつたが，以下に主な変化を三群にわけてその動向を略記する。

第1項 無加療群（48例）

A) 結節影，囊状影の場合

15例について見ると，3～6カ月までは不変が最も多く，病巣の拡大を認めたものがこれに次ぎ，1例に縮小を認めた。1年後でもほぼ同様の

第11表 経過期間と病型との関係(浸潤影の場合)

年齢才	性	期間	0 1月	1 3月	4 6月	7 12月	2年	3年	4年	5年	6 10年	11 20年	21年 以上	計
2~10	♂		1①	1①										2②
	♀		1①			1①								2②
11~20	♂		1①	2②		1①	1		1					6④
	♀			2②	2②		3③				1			8⑦
21~30	♂		1①		1		2	1		1①		1		7②
	♀		1①	1										2①
31~40	♂		1①				1①		1	1				4②
	♀													0
41~50	♂		1①				2①							3②
	♀											1		1
51~60	♂							1						1
	♀													0
61以上	♂													0
	♀						1①				1			2①
計			7⑦	6⑤	3②	2②	10⑥	2	2	2①	2	2	0	38②③

〔註〕○印は略々均等浸潤影を表わし、数字は症例数を示す。裸数字は均等影及び不均等影の総和である。従つて不均等影の症例数はその差額を算出すればよい。

第12表 経過期間と病型との関係(肺紋理増強, 気管支拡張像, 無所見場合)

年齢	病型	肺紋理増強	気管支拡張	無所見
0~10		1	1	1
11~20		11	0	10
21~30		3	3	6
31~40		5	1	7
41~50		5	2	4
51~60		2	2	3
61以上		2	5	0
計		29	14	31

第13表 経過期間と病型との関係(肺紋理増強, 気管支拡張像, 無所見の場合)

経過期間	肺紋理増強	気管支拡張	無所見
1月以内	4	0	3
1~3月	1	1	4
4~6月	2	2	1
7~12月	2	0	0
2年	1	0	3
3年	2	0	1
4年	3	2	4
5年	4	1	3
6~10年	5	3	6
11~20年	2	1	1
21年以上	3	4	5
計	29	14	31

B) 結節, 囊状及び浸潤影合併の場合

結節影または囊状影を認めその周辺に浸潤影の合併を示した13例についてみると、3カ月後では余り変化を認めなかつた。6カ月後では均等浸潤影を有するものは一部消退し、不均等浸潤影はこの時期にも著変を現わさなかつた。1~1.5年後には浸潤影の消失した2例を除いては、略々均等浸潤影は多少とも消退して不均等影化し、2年後では略々均等浸潤影は殆んど不均等影に変化し

傾向を示したが、内には索状化してその周辺に肺紋理増強像を留めたものも数例あつた。しかしそのうち1例は更に2年後には同部位に輪影が認められ、このような所見も治癒帰転ではないことを知つた。また経過の途上で略々均等浸潤影を周辺に伴つた1例を得た。2年を過ぎると形態的にその縮小が目立ち、特に囊状影において多形変化の傾向をきたし、3年以後ではこれ等の変化は更に著明となつた。一般にレ像のコントラストは経過と共に低下した。また病巣の位置移動を示す症例も得られた。一方、興味深い所見として特に時期に無関係に結節影と囊状影が相互に移行する現象を4例に認めた。

た。3年以上経過を追った7例では、3例の不均衡浸潤影合併を除いて他はすべて浸潤影が消失した。結節及び囊状影は各時期に認められたが3年以後はかなり急速に縮小し、特に囊状影は不整形の傾向が著明であつた。5年間観察の3例中2例は索状化及び気管支拡張像のみの所見となつた。両影の相互移行例も認めた。

C) 浸潤影単独の場合

略々均等影6例、不均等影2例を観察した。3カ月後1例、6カ月後3例に結節または囊状影の証明が可能となり、1～1.5年後には全例にその出現を見た。囊状影は出現当初は含気量が少なく不整形として結節影ないし浸潤～結節移行像の辺縁に認められるが、時間とともに拡大し明瞭になる。従つて初期像は断層撮影によつてのみ証明可能な状態にある。

均等影が不均等影化したものは1年後1例、1.5年後1例、2.5年後2例であつた。2年目までに浸潤影の消失を見たものが3例あつた。結節影、囊状影は同様1.5～2年後には多形態化を示したものが多く、4～5年後肺紋理増強像となつたものが3例中2例であつた。

D) その他

初診時のレ線無所見者5例の運命について見ると3カ月後均等浸潤影が出現したものが2例、結節影を得たものが1例、肺紋理増強像1例、不変1例であつた。浸潤影は6カ月後には2例とも中心に結節及び囊状影を認めるようになり、1年後には4例とも同影の証明が可能となつた。他の7例は肋膜炎を認めたもので第Ⅲ編に記載する。

第2項 加療無効群(18例)

抗肺吸虫剤(塩酸エメチンとサルファ剤の併用)を反復投与するにも拘らず血痰を訴え虫卵を証明したものを本群に入れ、全例で18例であつた。

A) 結節影、囊状影の場合

11例について見ると、3～6カ月ではレ像不変例が最も多く、なかには拡大したものもあつた。1～1.5年位から漸次縮小、不整、多形態化の傾向を認めた。本影の消失を見たのは1.5年後1例、2.5年後1例の2例のみであつた。陰影消失

後も虫卵は陽性であつた。中には加療中増悪したもの、他肺野に位置移動を示したものも得られ、1例は4年後も全く不変であつた。両影の相互移行例を4例にみた。

B) 結節、囊状及び浸潤影合併の場合

3例とも略々均等浸潤影を合併し、1年後不均等影化したものが1例、1.5年後浸潤影の消失したものが1例で他は2年後も不変であつた。

C) その他

初診時にレ像無所見であつた2例のうち1例は6カ月後に略々均等浸潤影を現わし、1年後には他例にも同じような陰影を証明した。そのほかに肺紋理増強像に2年後結節影の出現したものが1例肋膜炎の経過後1年目に肺野に結節影を得たものが1例あつた。

第3項 加療有効群(26例)

抗肺吸虫剤により自覚症の持続的消失、虫卵の陰性化を認めた26例を本群に入れた。

有効群では大体2～3カ月で浸潤影は殆んど消失し、結節、囊状影は6カ月位で縮小または消失したものが大部分であつた。2～3年後に始めて陰影の消失を認めたものも数例見られたが、このような例でも虫卵は早期に陰性化していた。一般に主訴発現より加療までの期間が短く、結節影等を証明できない均等浸潤影の場合が陰影消失は容易かつ速やかであつた。一方では投薬中には一時的に主訴の消失、虫卵の陰性化を示し、投薬中止後は再び自覚症を現わし虫卵の陽性化をみた症例もかなりの数に及んだ。

第3節 結節影、囊状影の相互移行現象

第2節で観察した症例中11例に、ある時期には結節影として投影されたものが一定の期間をおいて再検すると同一病巣が囊状影に置換されているという現象が認められた。また結節影でありながら断層撮影等によればその一部に含気状態を発見する場合がある。これを他の時期に観察すれば囊状影を主体とし、一部に結節状の実質影を証明することがあつた。すなわち両影の完全な相互移行及び部分的の相互移行とでも云うような現象が認められた。著明な例では3カ月毎の検査で二相を

交互に示したのも見られた。部分的相互移行の場合、透亮像は主として結節の周辺または辺縁に証明されるのが多かった。しかもその大部分は形態的には不整形透亮影であつた。

第4節 肺内移動例

すでに岩崎¹⁰⁾らが経過観察の途上に虫体の肺内移動によるレ線陰影の移転を示す3例を報告し、本症の特異所見として指摘しているが、私はこれに加えてさらに6例の同様な肺内移動例を経験した。すなわち全例で9例となり、経過観察を行い得た92例中約9%に当り、相当高率にこのような現象を呈することが想定される。性別では男5例、女4例で全例ともに7カ月～1年後に本現象を認めたものが5例、1～2年後に2例、2～3年後2例であつた。すなわち感染の機会を断つて最短7カ月後に惹起されているので、重感染は問題になるまい。病巣移転に伴つて旧病巣は漸次吸収され、索状化し、遂には陰影は消失する。新病巣の多くは均等浸潤影ではじまり、経過とともに結節影、囊状影の出現を認めた。移転方向には一定の法則は得られず、上方、下方あるいは内外側に向うものなど全く不定であつた。

第4章 総括並びに考按

動物実験では感染後約2週間で自然気胸を、1～2カ月で浸潤影を、2～3カ月で結節及び輪影を認めることが、三宅³⁰⁾ら、三浦³⁰⁾によつて判明している。しかし三宅は人体でも同様な変化が起るかどうかは疑問だと述べている。Chien³⁾はレ線所見の進展経過を次のように分類した。感染後1～2カ月で渗出性肺炎による浸潤影を認める時期を浸潤期、成虫が包裹化され周辺の浸潤が消失して円形または橢円形の独立浸潤影となる時期を結節あるいは虫囊期、虫体の死滅によつて虫囊が密な結節に縮少し周辺に放射突起を証明する時期を線維化期、虫囊が吸収されて石灰沈着を招来する時期を石灰沈着期とした。しかしその時間的経過は明確にしていない。平野⁹⁾は2年以上の観察例27例について、レ線異状所見発見後の経過観察によつて時間的推移と各種陰影の出現頻度の集計を試みた。その結果肋膜病変と雲状影は初期に多

く、経過につれて急速に減少し、輪影、結節影は初期に少く漸次増加を示し、不整形浸潤影、気管支拡張影は全経過に高率にみられ、肺門リンパ腺腫脹には一定の時間的關係を認めなかつたと述べている。須川、平野⁴⁰⁾らは膿影より虫囊固有の輪影に移行するのは約20カ月と思われると報告した。

私は先ず問診によつて可及的に重感染を考えさせる症例を除き、感染の機会を断つて後の期間のほぼ判明する症例261例について、自覚症発現時から初診までの経過期間とレ線所見との關係を求め、さらに各病型の逐次の経過観察を行つた92例から大約次の結果を得た。

自覚症発現直後のレ像無所見例から3～6カ月以内に約半数において略々均等浸潤影の出現を認めた。

略々均等浸潤影は主訴発現時から2年以内の症例に圧倒的多数を占め、初発時は単独に、結節及び囊状影の出現後は多くはその周辺に認められ漸次不均等影化する。これは感染初期程アレルギー性変化の強い渗出傾向の炎症であるが、虫囊胞の完成とともに周辺の炎症が消退して不均等な増殖型浸潤に移行するためであろう。不均等浸潤影は経過とともに増加し、2年以後の症例に高率に証明され、多くは結節、囊状影の周辺にかなり長年月に亘つて随伴する。しかし一方では浸潤影の範圍、強度は1年位から縮少、減弱が目立ち、特に均等影にこの傾向が強く、2～3年後には大半は完全に消失した。

本症固有の結節影、囊状影は多くの場合均等浸潤影内に3カ月～1年以内に証明可能となり、長年月に亘つて持続する。囊状影は1.5～2年後には多形態化、集合像化(多発、多房)の傾向が著明となり、3～5年後には縮少または索状化を示す症例もかなり認められた。この時期でも虫卵は陽性を示しているものであり、恐らく虫囊周囲の二次的变化としての浸潤が吸収され、健康肺組織とはほぼ同様のレ線透過度を示し、像として捕え難くなるためであろう。一般に病巣陰影のコントラストは経過とともに低下するようである。従つて微

細な異状影に対して必ず断層撮影等による分析が必要である。

肺紋理増強像、レ線無所見例は時間的推移と無関係に各時期に認められたが、これは本症固有の陰影発現前期の姿でもあり、長年月の経過とともに病巣影のコントラスト低下による表現でもあり得るためであろう。気管支拡張像も全経過を通じて各期に証明されるがやゝ後期に増加するようである。

上記各病型とも進展経過には多数の例外もあり、経験的に肺結核より更に多岐多様の経過を示すのが本症の特徴であるといった印象も強い。

抗肺吸虫剤の有効群では浸潤影単独の場合は多くは2〜3カ月で陰影の消失を認め、結節、嚢状影も6カ月位で縮小または消失した。一般に均等浸潤影単独例などのように早期のもの程治癒率は向上した。しかし陰影消失後も虫卵が陽性である場合も決して少くはなく、治癒判定には慎重を期すべきである。

結節影または嚢状影の証明可能な経過観察例73例中11例(約15%)に、両影の完全相互移行あるいは部分的相互移行現象が認められた。これは結節影も嚢状影もともに虫結節の完成を意味し、気管支との交通枝を有し、虫嚢胞内に流入する空気の含有量の多少によつて二相を表現するものと考えられる。三宅²⁰らが動物実験で、摘出肺に空気及び造影剤を加圧注入してこの事実を認めているが、これが人体生存例で実証されたわけであり、本症の特異所見として指摘できる。部分的相互移行の場合は結核腫の軟化空洞との鑑別が必要であるが、結核が中心に透亮を示し易いのに対して、本症の透亮域は多くは結節影の周辺か辺縁に得られ不整形である点でやゝ異なる。

虫体の著明な肺内移動現象を指摘できたのは9%強で、性別、出現部位、出現時期及び方向には有意の差を認めなかつたが全例とも小児(7〜15才)症例であつたことは脳肺吸虫症が小児に多いこと、思い併せて興味深い。また、これに関連して、結節影に対して嚢状影が一定期間後は多発多房傾向を示す事実について考察すると、個々の透

亮が同数の成虫を包蔵する虫嚢胞と考えるのは正当を欠き、諸家の手術例または剖検例及び自家手術例をみても成虫の証明されるのは多くの場合は1〜2隻で嚢状影と数的に一致を見ない。この理由の説明の一端に、大小の差こそあれ肺内移動現象が考慮できるのではなかろうか。平野²¹も陰影の位置移動例を高率に認め、大部分は上方から下方に向うと述べているが、私の例では一定の移転方向は指摘できなかつた。葉界を越した症例はあるが反対側の肺への移動例は経験しなかつた。三宅²⁰、Chien²²は陰影の変動の少いことを挙げているが、これは病変安定後の症例が多かつたためであろう。肺内移動現象も本症の特異所見の一つであり、同一部位の陰影消失が直ちに治癒判定にならない点、慎重な経過観察を期すべきである。

第5章 結 語

自觉症発現時から初診までの経過期間とレ線所見の関係を求め、次いでレ線異状所見発見後の時間的推移と各種陰影の出現頻度、陰影の消長の集計を試みた。その結果、

(1) 種々の形態の陰影は各々その発現及び消失の時期を異にすることや相互にも移行するのが明らかになつた。

(2) 虫体の肺内移動例が認められ、全例とも小児であつた。

(3) 病巣陰影のコントラストは時間とともに低下した。

(4) 経験的に本症のレ線所見は肺結核よりも更に多岐多様の経過を示し、レ線陰影の消失が直ちに治癒判定にはならない。

(5) 本症のレ線診断には断層撮影、高圧撮影による陰影分析が特に重要であつた。

第III編 肺吸虫症による肋膜の変化について

第1章 緒 言

肺吸虫症の肋膜での変化は、その感染経路から考えても、また寄生部位が肺表面に近くて肋膜腔内への破綻を生じ易い点からも当然起り得るわけであるが、これに關してのレ線学的追求は極めて乏しい。

私は510例の肺吸虫症例から肋膜の変化のレ像

形態について統計を試みたので報告する。

第2章 成績

第1節 レ像上の肋膜炎の種々相

レ像上、比較的印象的に肋膜炎性変化を指摘できるものは49例(約9.6%)で、その内訳は第14表の通りであった。

第14表 肺吸虫性肋膜炎のレ線学的病型

病 型	症例数	%	510例に 対する%
滲出型	8	17	1.5
外套状型	7	14	1.4
包囊型	21	43	4.1
甲状型	4	8	0.8
葉間型	5	10	1.0
自然気胸	4	8	0.8
計	49	100	9.6

(1) 滲出性肋膜炎

広汎な著水を示すものは殆んど見られず、大多数は肋膜補足腔を僅かに越える限局性のものであり自覚症は殆んどなかった。経過は速やか、つ良好で数週間で完全に吸収され、多くは後遺所見を残さなかった。本型は例数が以外に少いが、恐らく多くの場合無自覚に、しかも短時日に経過するため受診の機会が恵まれないためであろう。

(2) 外套状肋膜炎

胸壁肋膜が横隔膜基底部より肺尖に向つて帯状に肥厚する型で著しく高度のものは認めなかった。本型もレ像上比較的多く見られる変化で、大多数は自覚症を欠いていた。本型より肋膜補足腔に限局した滲出性肋膜炎をきたし、経過とともに包囊型に移行した例があった。

(3) 包囊性肋膜炎

直立位鶏卵形、半円形または紡錘形の陰影として現われ、辺縁は多くは平滑で周辺との境界は鮮鋭である。部位は一定しない。大多数は鳩卵大まで、比較的小区劃に限局されるようで、21例中14例まではこの範疇に属した。これに反して他の7例は手掌大以上、小児頭大に及ぶ球形または卵円形のものであった。

包囊性肋膜炎が圧倒の多数を占めたのは、新旧各相がレ線学的には好個の対象となる点もあろう

が、周壁に石灰化像を有しながらも中心には軟化膿様物を包蔵する可能性の多いことは後述の手術症例を見ても明らかであり、本型の緩慢な経過を物語るものである。ここに興味深いことは、本型には比較的早期に、しかもかなり高率に石灰化が惹起される事実である。21例中9例(42%強)にレ像上、その周壁に石灰沈着像を証明した。本型は臨床的には膿胸の場合が多く穿刺液に虫卵を証明した症例もあった。

本型の性、年齢的分布は第15表の通りであり、年齢との関係については有意の差は認められなかったが男性に多数を占めていた。殆んど全例が無自覚で経過していた点は特異所見の一つであろう。

表15表 包囊性肋膜炎の性、年齢分布

性 年 令	0~10	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61以上	計
男	4	2	2	2	4	1	0	15
女	0	2	1	2	1	0	0	6
計	4	4	3	4	5	1	0	21

(4) 甲状肋膜炎

他の原因によるものと大差を見ない。板状、斑紋状等のものが認められた。後遺症の一型であろう。なお第14表の統計の本型欄には包囊性肋膜炎の石灰化症例は含めていない。

(5) 葉間肋膜炎

無自覚に経過する場合が多く現症を発見する機会は少なかった。葉縁近く寄生した肺吸虫症の随伴肋膜炎として得られた場合が多かった。2例に葉間肋膜寄生を思わせる症例があった。

(6) 自然気胸

510例の肺吸虫症例中4例(0.8%)を経験した。何れも肺虚脱状態は軽度で、自覚症も軽微であり、1~2週間の安静で完全に吸収された。

第2節 極微の肋膜変化

微細な変化として、正面像で横隔膜面の癒着の有無を検索すると、基底肋膜が天幕状の挙上を示したものの、不正曲線状となっていたものは実に全症例の約75%の高率にこれを証明し得た。また肋膜補足腔に癒着があり鈍角となつてい

Fig. 1 a. 多房型囊状影（蓮実状）

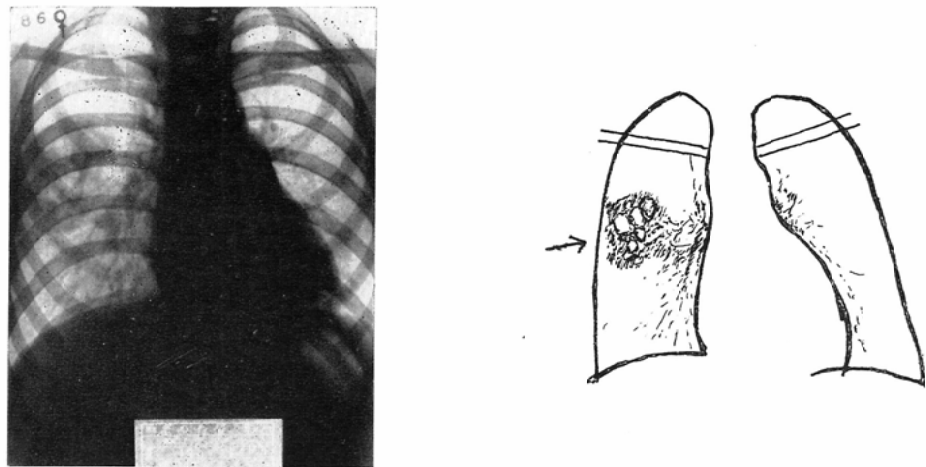


Fig. 1 b. その断層像（背面より4 cm）

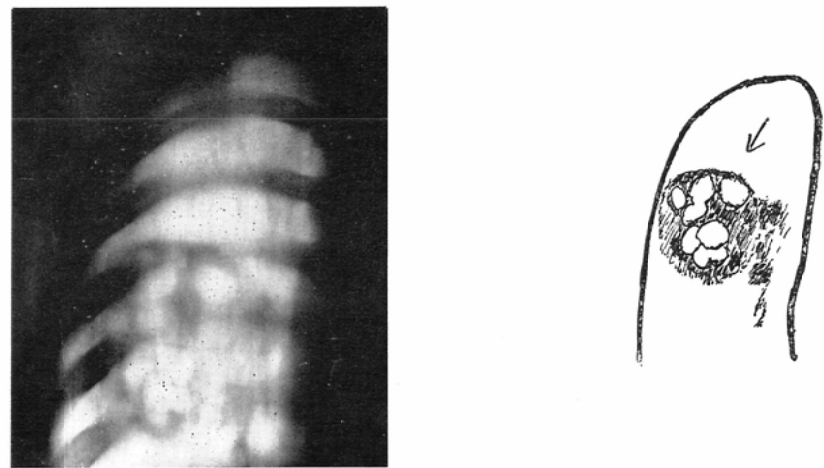
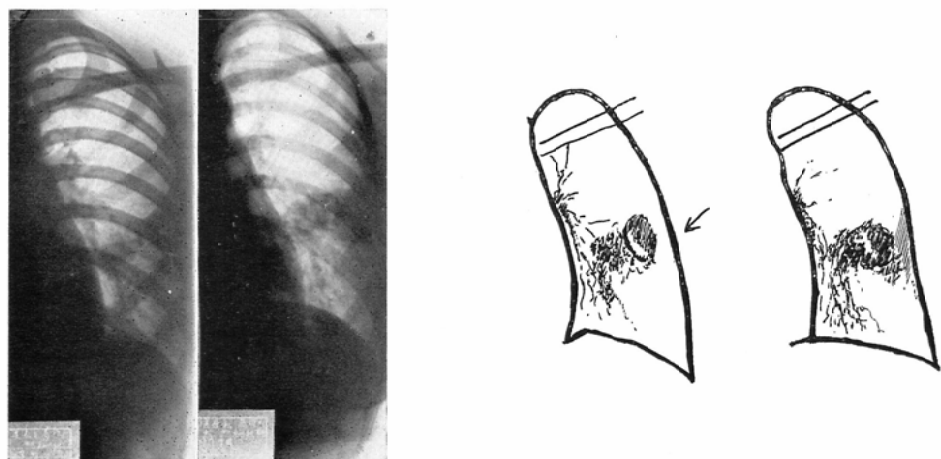


Fig. 2 結節，囊状影及び不均等浸潤影 a. 切診時 b. 2 カ月後



c. 初診時の断層像

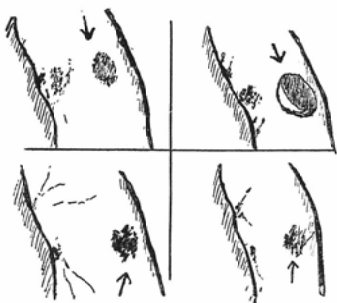
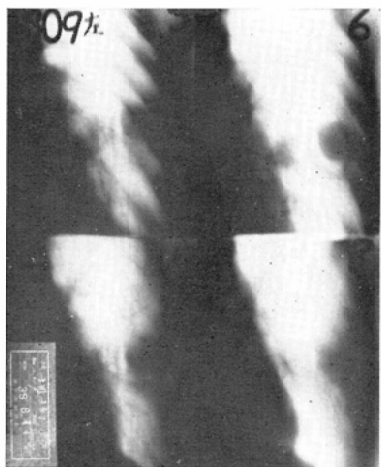


Fig. 3 トンネル様透亮像（単独例）

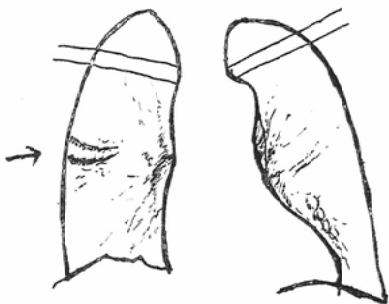
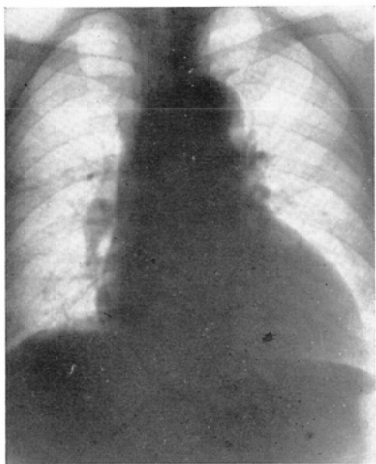


Fig. 4 トンネル様透亮像（合併例）

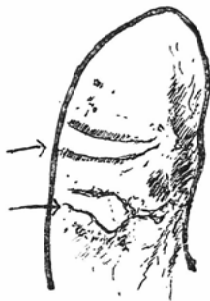


Fig. 5 トンネル様透亮像 (合併例)

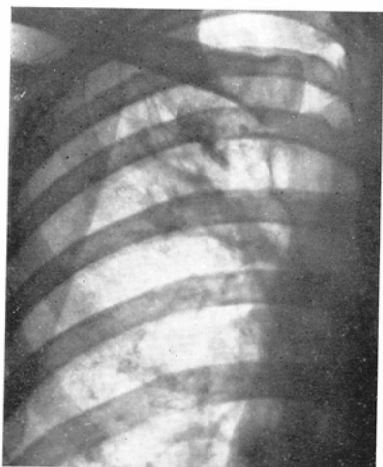
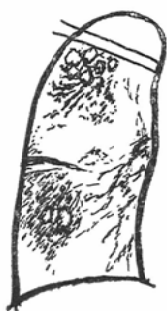
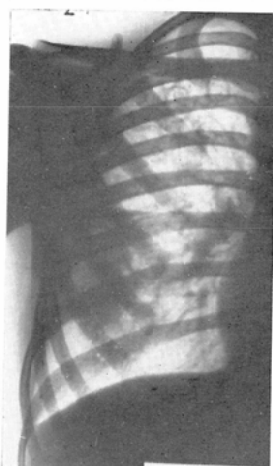


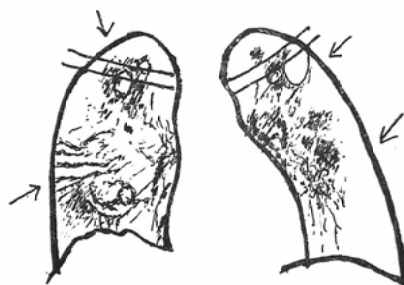
Fig. 6 a. 濃厚感染例 (上野は囊状影群を中, 下野は主として浸潤影を示す)



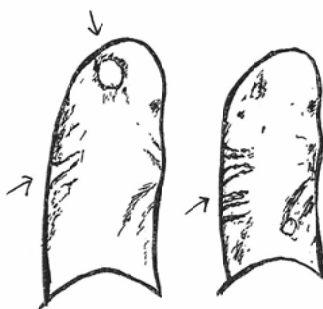
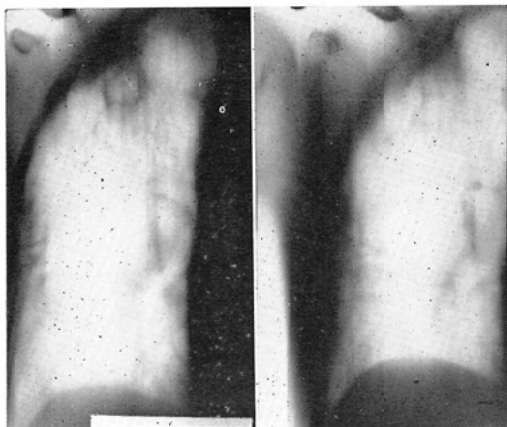
b. その断層像 (不正形囊状影)



Fig. 7 a. 濃厚感染例 (両側上野に囊状影, 右中下野にトンネル様透亮像および不均等浸潤影, 左中野に結節影と気管支拡張像を認める)



b. その断層像



c. その気管支造影影像（左側に気管支拡張症が認められる）

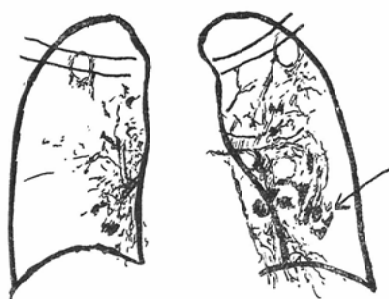
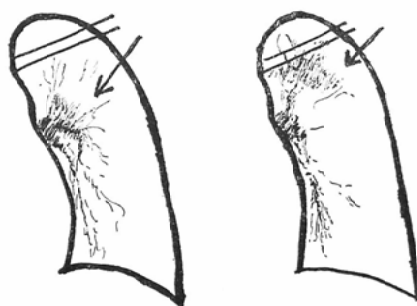
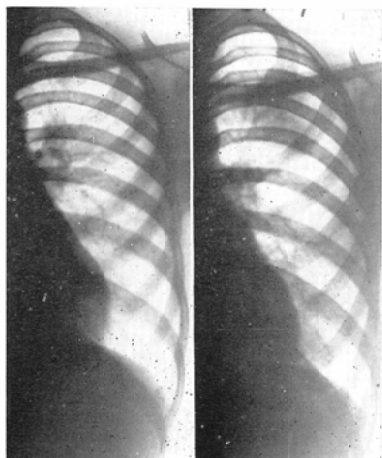


Fig. 8 病巣移転例 a. 初診時 b. 2年後



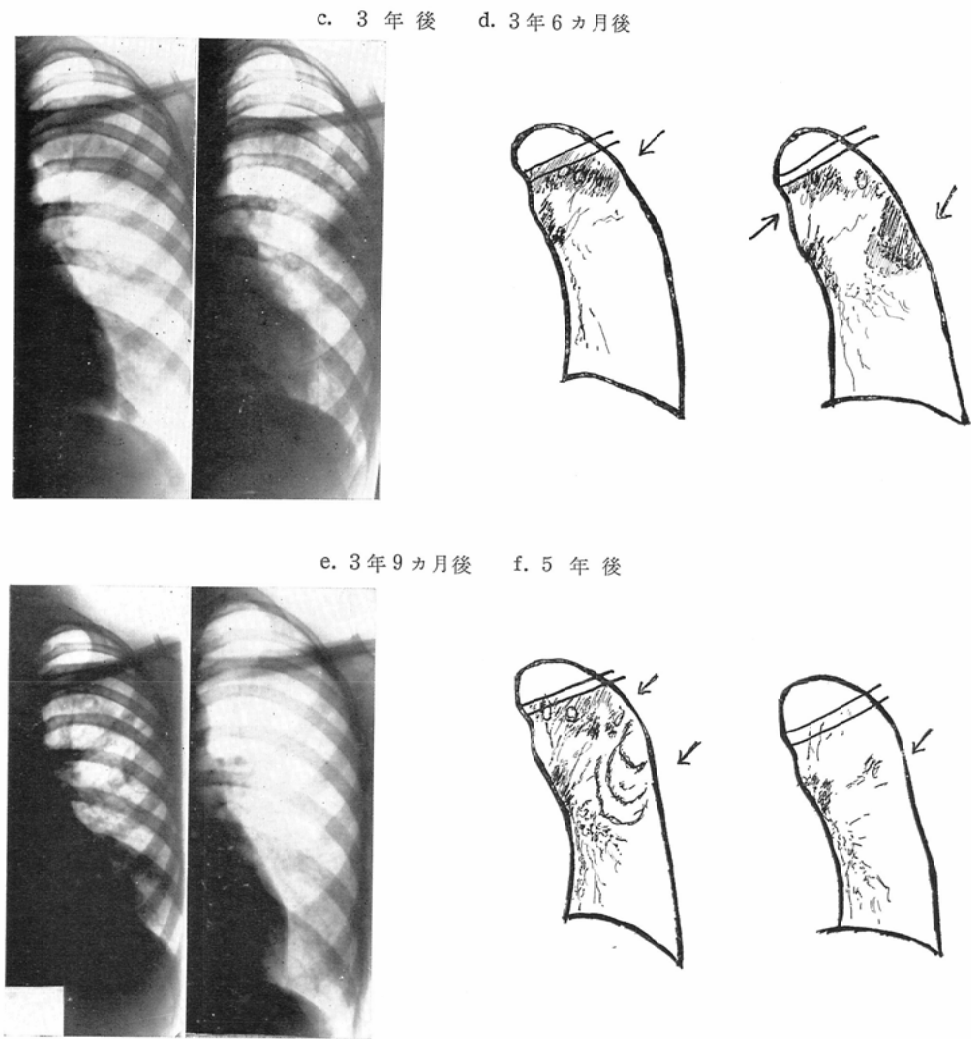
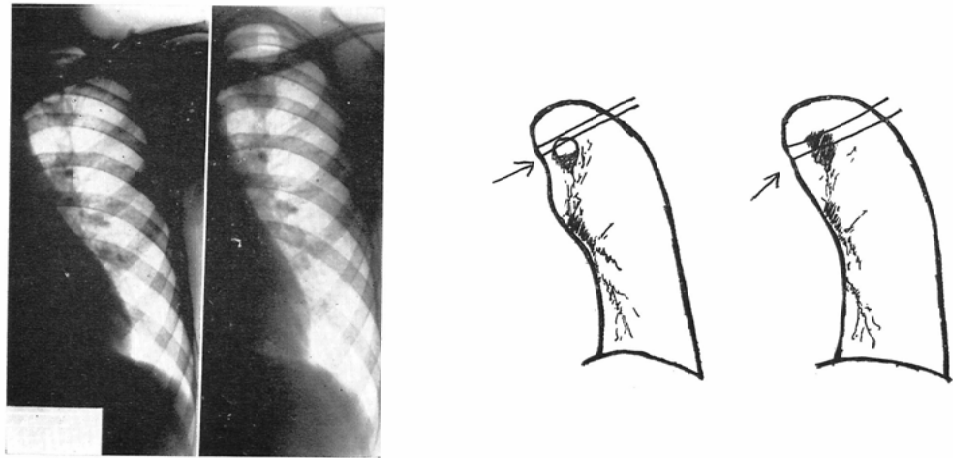


Fig. 9 結節影及び囊状影の相互移行例 a. 初診時（囊状影） b. 2 ヶ月 後（結節影）



c. 6ヵ月後（囊状影）

d. bの断層像

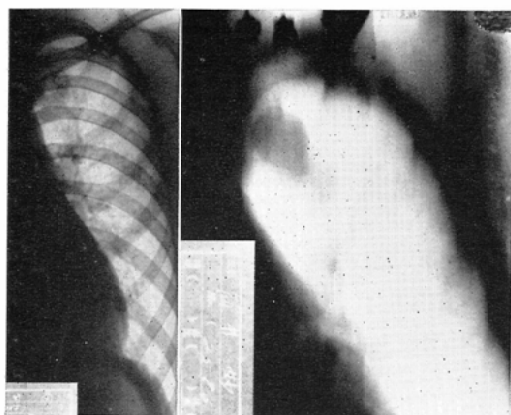


Fig. 10 包裹性肋膜炎 a. 初診時

b. 2年後

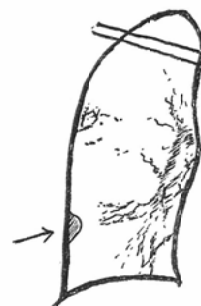


Fig. 11 包裹性肋膜炎

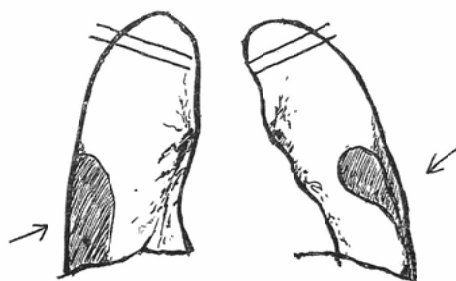
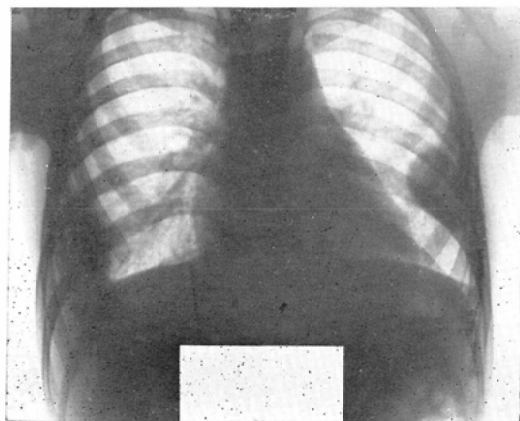
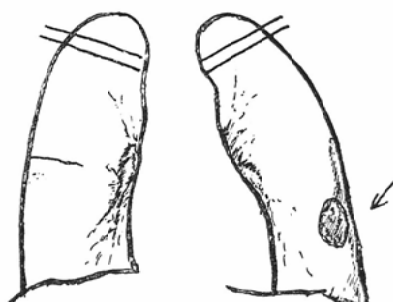
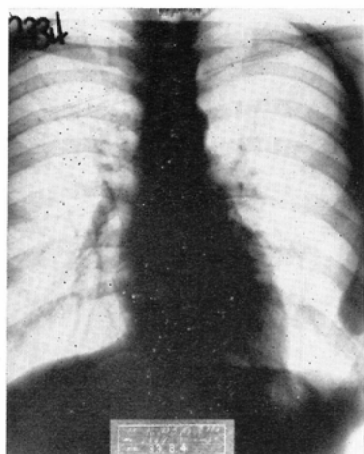


Fig. 12 a. 包裹性肋膜炎（肋膜腔内寄生？）



b. その断層像（石灰化した結節影を含む）

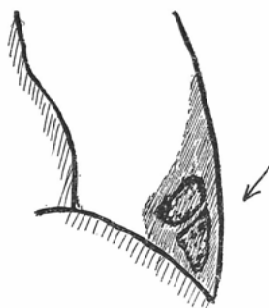
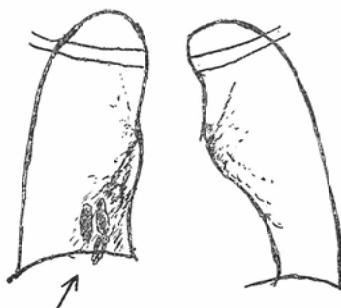
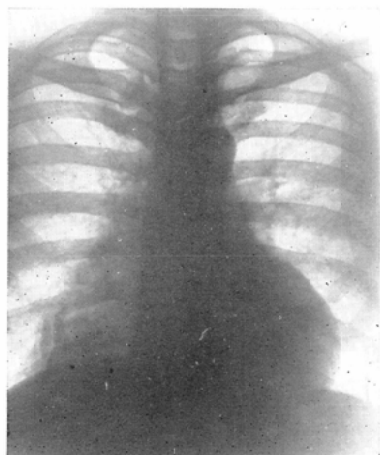


Fig. 13 a. 肋膜腔内寄生例（？）



b. その断層像（石灰化した円柱状影の中に数個の円形明像を認める）



Fig. 14 包裹性肋膜炎（石灰化！）

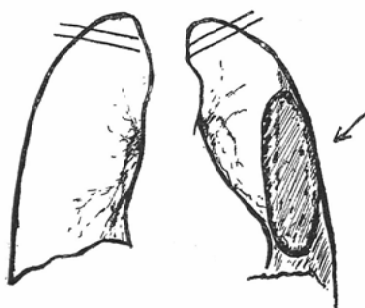
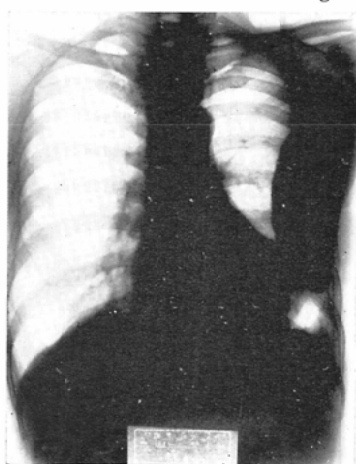
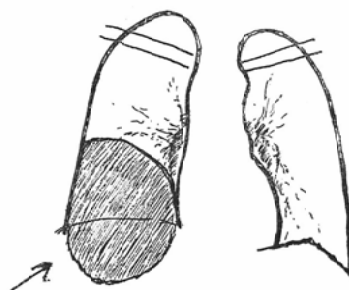
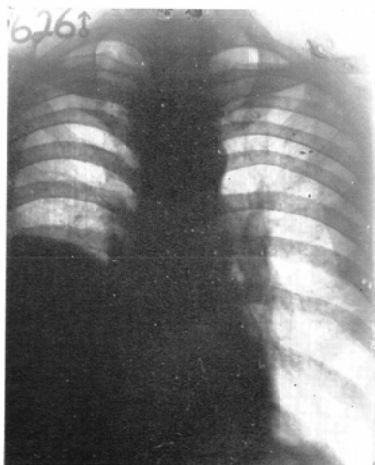
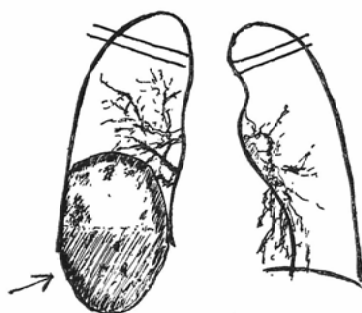
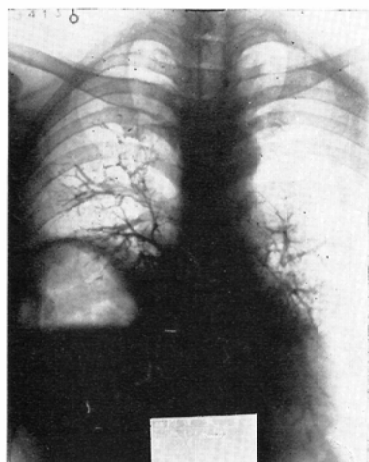


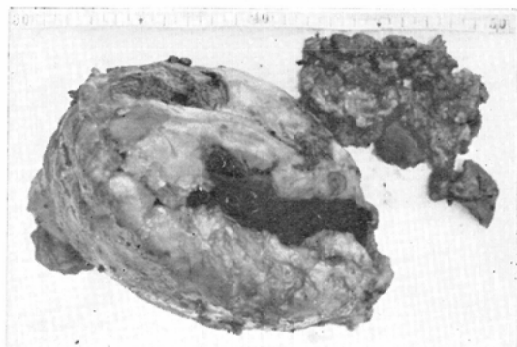
Fig. 15 包裹性肋膜炎 a. 初診時



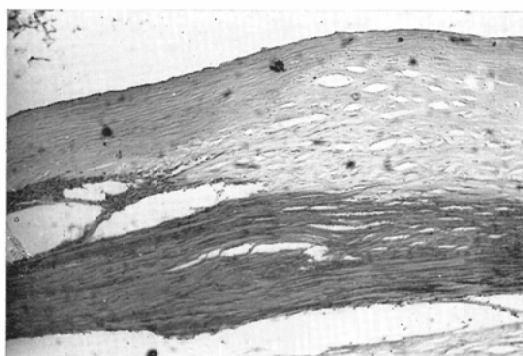
b. 7年後（膜気胸を合併）



c. 摘出標本



d. 組織像（弱拡大）



e. 組織像（強拡大）

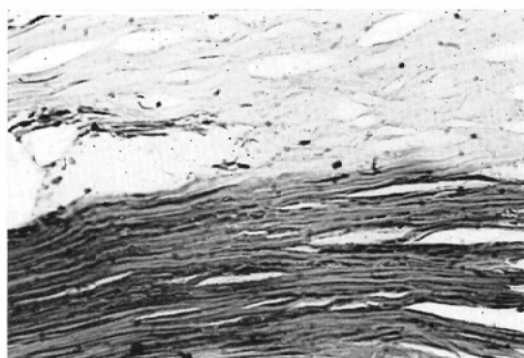
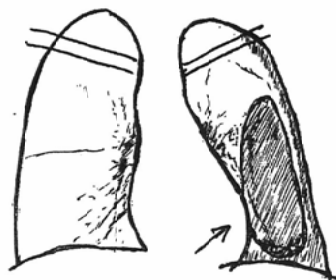
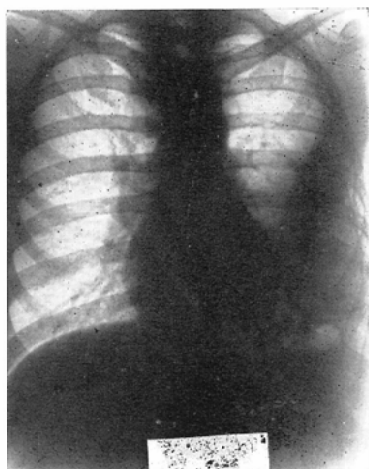
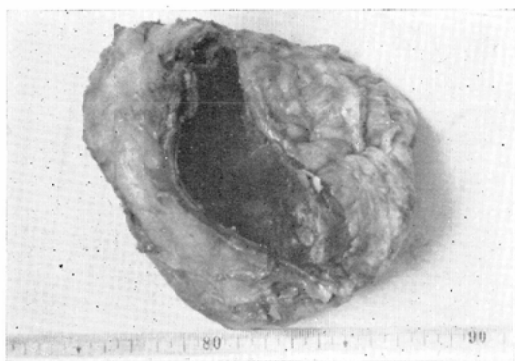


Fig. 16 包裹性肋膜炎 a. 初診時



b. 摘出標本



第1節の症例を除いて54例(10%強)であり、かなり著明な葉間肋膜炎を示したものは47例(約9%)となり微細な変化としての随伴性肋膜炎は高率に経過していることを物語る。

第16表 基底部肋膜炎癒着、肥厚の部位

部 位	右	左	両側	計
癒着、肥厚なし	2	0	0	2
前 $\frac{1}{3}$ にあり	14	8	0	22
前 $\frac{1}{2}$ にあり	8	5	3	16
後面にあり	3	2	0	5
全域に波及	5	4	0	9
前胸壁に波及	11	10	0	21
後胸壁に波及	4	2	0	6
計	47	31	3	81

次に、20才以下の若年者を対象として、基底部肋膜炎の癒着、肥厚の部位を側面像及び透視併用によつて検査した結果が第16表である。たゞし第1節の症例は本統計から除外し、左右別欄とともに患側を問題にした。本表によると基底部肋膜炎癒着、肥厚の部位は、腹側肋膜補足腔に圧倒的に多く、約70%までは前半部にこれを証明した。同様に前胸壁肋膜下部の癒着、肥厚も後面に比して著しく多数を占めた。肺内病巣との因果関係は特異な知見を指摘できなかつた。すなわち肺内病巣は上下、前後の何れの部位を問わず分布していた。

縦隔肋膜炎の肥厚像も認められたが本症特有の所見は得られなかつた。

第3節 症例

症例Ⅰ 田○穂 44才 男 教員

昭和30. 6. 18 初回血痰を自覚, 31. 3. 1 微熱, 血痰, 胸痛を主訴に来院した。肺吸虫皮内反応陽性, 赤沈 1° —96mm, レ像で右肺下部に限局性肋膜炎を認め (Fig. 10. a), 試験穿刺液中に虫卵を証明した。液は約10日間で吸収された。33. 4. 25. 再検査して同部に限局性肋膜肥厚像を得た (Fig. 10. b).

症例Ⅱ 中○博 7才 男

検診で異常影を指摘され精査を希望して来院した。皮内反応, 虫卵ともに陽性, 結核菌陰性, 赤沈5mm. レ線検査で両側下部に包裹性肋膜炎を認めた (Fig. 11.).

症例Ⅲ 松○孝○ 13才 男

半年前から時折茶褐色の痰を喀出するようになった。皮内反応, 虫卵陽性, ツ反, 結核菌ともに陰性, 赤沈12mm, 好酸球8%, レ線検査で左肺下部に, 周壁に石灰化像を示す小包裹性肋膜炎をえた (Fig. 12. a. b.). 同影は1年後も不変であった。

症例Ⅳ 池○水 40才 男 農夫

1年半前に右胸壁下部の皮下に手掌大の軟かい腫瘤ができ, 圧痛, 自発痛, 発赤はなく, 約1カ月間に右頸部まで移動し, 再び右側胸壁に下降して肩胛骨下部で自然に吸収された。1年前から茶褐色の痰を早期起床時及び過労後に訴えるようになった。皮内反応, 虫卵ともに陽性, 結核菌陰性, レ線検査の結果, 右下肺野に肋膜腔内寄生を思わせる2個の円柱状石灰化像を認め周辺に肋膜肥厚を伴っていた。皮下腫瘤は幼虫の迷入による所謂 Creeping nodule と思われる (Fig. 13. a. b.).

症例Ⅴ 柏○広○ 48才 男 農夫

流行地の検診で発見された例で, 10年程前まで蟹を喰べ, 5~6年前までは血痰をみたが放置していた。その後は自覚症なく, また既往に肋膜炎の記憶もない。皮内反応陽性, 虫卵, 結核菌ともに陰性, 赤沈40mm, 試験穿刺不能, レ像で左側に楕円形の石灰化包裹型肋膜炎を認めた (Fig. 14). 皮内反応及び病歴から肺吸虫症によるものを疑つ

た。

症例Ⅵ 門○武 45才 男 警察官

幼少時モクズ蟹をよく喰べたが既往に肋膜炎を自覚しない。昭和25, 10, 2, 数日来血痰が持続したので受診した。当時結核菌, 虫卵, ツ反ともに陰性, 赤沈20mm, レ線検査で右肺下部に巨大な囊腫状の濃影をえ, 周壁に石灰化陰影を証明した (Fig. 15. a). その後自覚症がないために放置した。32, 10, 22, から1週間誘因もなく突然38~39°Cの発熱, 咳嗽をきたし, 発病第3日から茶褐色コーヒー残渣様の悪臭の強い痰を多量喀出するようになって再来した。レ線検査で7年前の囊腫影内に液気胸を認めた (Fig. 15. b). 穿刺液は痰と同一内容物であり, 膿胸及び気管支瘻形成と考え入院させた。穿刺液に虫卵, 結核菌, 腫瘍細胞ともに陰性, ツ反陰性, 赤沈93mm, 皮内反応陽性, 好酸球6%, 以来, 抗生剤と反復穿刺によつて症状の寛解を待ち手術的療法を試みた。

手術所見として, 体壁肋膜は囊壁と密に線維性癒着を営み, 囊壁は骨様に硬くて圧縮性を欠き, 剝離は極めて困難で, 特に横隔膜との癒着が著明であった。右上葉は所定の位置にあり, 肋膜癒着を殆んど欠き, 中葉, 下葉は縦隔側に圧排され, 下葉と囊腫は密に癒着して気管支との交通枝は指摘できなかつた。摘出標本は肉眼的には單房性で内容は濃いオレンジ汁様の液のほか, 脆弱な壊死組織を思わせる無構造物質を混じているが毛髪, 歯牙等を認めない (Fig. 15. c). 組織学的には線維素の膠着が主体で, これが硝子化して一部に石灰沈着を起し, 線維の膠着は内外両面に密に, 中間部は疎で蜂窩状となり梁状連絡を営むのみで特殊な細胞形成は全く証明できなかつた (Fig. 15. d. e.).

以上, 既往に無自覚的に肋膜炎が成立し, 皮内反応陽性, ツ反陰性, 蟹食の経験を有する流行地の住民であることは肺吸虫症による包裹性肋膜炎を疑わせ, 周壁に石灰化像を認めるにも拘らず内容物は液状で一見休止状態にありながら再発の可能性を孕んでいた点は興味深いとともに, 手術的療法が積極的かつ有効な手段であつた。

症例Ⅶ 吉○定○ 31才 男 人夫

重量物運搬中に突然左側胸痛が起り、平熱ではあつたが軽度の咳嗽が10日程持続したので来院した。赤沈3mm、皮内反応陽性、結核菌、虫卵は陰性、好酸球3%、穿刺液は黄白色膿様物で悪臭はない。念のため約10カ月間抗結核剤の内服及び胸腔内注入を反復した。その間3回に亘って10日程続く高熱再燃期があつたがテトラサイクリン投与で下熱した。本例も症状の寛解を待つて手術的除去を試みた。症例Ⅶ同様小児頭大の腫瘤があり体壁肋膜及び横隔膜との癒着が著明で壁に石灰化があるが上葉は健在であつた。下葉にはFibrosisが強く再膨張は不充分であつた。内容は粘張膿様物で結核菌、雑菌、虫卵、腫瘍細胞等は見られない。組織学的にも症例Ⅶ同様線維素→硝子化及び石灰沈着のみの所見であつた。既往に蟹を喰べ血痰を訴えた経験があり、皮内反応陽性で家族にも肺吸虫症例を認めたことから本症による包囊性肋膜炎と考えた (Fig. 16, a. b.).

第3章 総括並びに考按

Graumann⁵⁾は311例の肺吸虫例から肋膜の変化を、軽度癒着肥厚(一側30%, 両側34%), 包囊型肋膜炎(19.3%), 蓄水(8.7%), 膿胸(5.8%), 自然気胸(1.2%)に分類した。柴田⁴⁾らは178例中9%に肋膜の変化を発見したが他の原因によるものと何等区別は出来ないとした。三宅³⁾らは肺底部に癒着が多い点を指摘し、平野⁶⁾は120例より蓄水(2.5%), 癒着肥厚(12.5%)と報告した。坂²⁾らは120例中7%に肋膜の変化を認め肝肺、包囊型、葉間型、縦壟型を記載した。Matl¹⁾は19例の小児の透視所見として大多数に横隔肋膜の運動障害を得ている。

私はレ像で比較的印象的に肋膜の変化を指摘できるものを510例中の49例(約9.6%)に得て、本邦諸家の成績と大体一致した。これをレ像形態によつて頻度順に分類すると、包囊型(43%), 滲出型(蓄水を認めるもの17%), 外套状型(14%), 葉間型(現症のみで10%), 甲狀肋膜(8%), 自然気胸(8%)であつた。

包囊性肋膜炎が圧倒的多数を占めたのは新旧各相がレ線検査の対象となり得る理由もあろうが、

本症肋膜炎の特異像の一つと考えられる。多くは鳩卵大まで、比較的小区域に限局されていたが、中には小児頭大のものもあつた。21例中9例(42%)は周壁に石灰化陰影を認め、大多数は自覚症を欠き、男性が多数を占め、臨床的には膿胸の場合が多かつた。また一部には肋膜腔内異所寄生を疑わすものもあつた。膿胸の成因については、虫体の長期肋膜腔内滞留による慢性刺激及び虫体生産物(分泌物、排泄物、虫卵)等に由来する場合、または寄生部位が肋膜に接して表在性にあることが多いため、肋膜腔に破綻を起し易い理由によるのではないかとと思われる。穿刺液に虫卵を証明した例もあつた。周壁は早期石灰化の傾向が強くと、しかも内部に膿様血性液や壊死物質を包含している場合が多いことは手術例を見ても明白であり注意を要する。

滲出型肋膜炎は多くは無自覚に経過し、蓄水も軽度で速かに吸収されて著明な後遺症を残さなかつた。本型は短期間に、しかも無自覚で経過するため発見の機会に恵まれないことが多く、実際には意外に多数を占めるのではないかと想像される。

外套状肋膜炎もかなり高率に認められ、経過は緩慢であるが殆んど場合は自覚症を欠いた。葉間肋膜炎も葉縁寄生の多い点から随伴し易いと思われるが、自覚症を欠くため現症発見の機会には少なかつた。甲狀肋膜炎は後遺症の一種であろう。

自然気胸を4例(0.8%)に認め、発見の機会に極めて稀であることを知つた。犬肺吸虫症では頻発し、このために死亡する犬も多いが、私の経験した人体例では肺虚脱状態は全例とも軽度で自覚症も軽微であつた。初発症状として認められる場合及び肺内病巣の肋膜腔への破綻の結果招来される場合の二相がある。平野⁶⁾は1例、柴田⁴⁾らは2例、泉¹⁾は1例を経験している。

以上肋膜炎は比較的発病初期の症例に証明される場合が多く、初発症状の一つと考察されるが、勿論経過途上に随伴する場合もあつた。

極微の肋膜変化としての肺底部の癒着、肥厚、肝肺形成は大多数に証明可能で、その部位は腹側

肋膜補足腔に圧倒的多数を占めた。同様に前胸壁肋膜下部の同所見が後面のそれに比して高率を示した。虫体の横隔膜貫通が多くは比較的前面で行われるのではないかと想像され興味深いところにも、肺結核による肋膜炎性変化と趣を異にする所見であろう。肺内寄生部位と本所見との因果関係には特定の知見は得られなかった。縦隔肋膜肥厚には本症特有のものは見られなかった。

第4章 結 語

(1) 肺吸虫性肋膜炎には、レ像上包囊型、外套状型などで示される比較的緩慢な経過を辿るものと、極めて短時日に経過する渗出型肋膜炎の二相が見られた。

(2) 何れも症状は軽微かまたは無自覚的であった。

(3) 多くは初期症状として得られるが、経過の途上で随伴するものも見られた。

(4) 包囊型肋膜炎は圧倒的多数を占め、流行地で本型を得た場合はその原因に先ず肺吸虫症を疑う必要がある。

(5) 肺底部肋膜癒着、肥厚、肝底形成は極めて高率に発見され、その部位は腹側肋膜補足腔、前胸壁肋膜下部に高値を示した。

510例の肺吸虫症例より以上の知見を得たので報告した。

稿を終るに臨み御指導、御校閲を賜った著者の倉敷中央病院時代の院長で現大阪大学放射線医学教室の教授立入弘博士に深甚の謝意を表するとともに、終始御助言御協力を仰いだ国立高知病院長岩崎基博士、皮内反応その他について御指導を戴いた徳島大学山口富雄助教授、本研究に協力された国立高知病院内科医官らの各位に厚く御礼申し上げる。

本論文の要旨は昭和32年10月、日本医学放射線学会第9回中四国第54回関西合同部会、昭和33年10月、同学会第10回中四国第60回関西合同部会及び昭和33年10月、第13回国立病院療養所総合医学学会に発表した。

文 献

- 1) 安藤, 山田: 東京医事新誌, 1997: 2371 (大正5).
- 2) Bercovitz, Z.: Amer. J. trop. Med., 17(1): 101 (1937).
- 3) Chien, M.: Chin. med. J., 73(1): 36 (1955).
- 4) 江坂: 山口医学, 5(3~4): 240 (昭31).
- 5) Graumann T., Grau-

- mann H., Shin S.W.: Jour. Korean National Tbc. Ass., 4(1): 117 (1957).
- 6) 平野: 新潟医誌, 71(5): 477 (昭32).
- 7) 細川, 内野: 寄生虫誌, 4(2): 128 (昭30).
- 8) 藤戸, 石原: 臨床, 5(7): 664 (昭27).
- 9) 岩崎: 臨床内科小児科, 10(4): 207 (昭30).
- 10) 岩崎他: 治療, 38(12): 1374 (昭31).
- 11) 位坂: 日赤医学, 8(6): 460 (昭30).
- 12) 石崎: 臨床内科小児科, 10(5): 319 (昭30).
- 13) 一色, 富村: 寄生虫誌, 5(2): 255 (昭31).
- 14) 伊東: 寄生虫誌, 6(3~4): 310 (昭32).
- 15) 泉: 日医放誌, 18(8): 1119 (昭33).
- 16) 神田, 利根, 秋永: 臨床と研究, 33(11): 1120 (昭29).
- 17) 梶原, 江藤: 小児科診療, 20(7): 676 (昭32).
- 18) 松浦: 京都医誌, 2(12): 652 (昭26).
- 19) Matl, Z d. et al: Z. Tbk, 109(1, 2): 52 (1956).
- 20) 三宅: 日医放誌, 7(4): 307 (昭14).
- 21) 三宅, 尾池: 四国医誌, 2(5): 233 (昭26).
- 22) 三宅, 尾池: 四国医誌, 2(6): 304 (昭26).
- 23) 三宅, 尾池: 日医放誌, 12(3): 23 (昭27).
- 24) 三宅, 百瀬, 尾池: 日医放誌, 12(7): 26 (昭27).
- 25) 三宅: 日本臨床結核, 11(5): 315 (昭27).
- 26) 三宅, 尾池: 四国医誌, 3(6): 282 (昭27).
- 27) 三宅, 百瀬, 益崎: 日医放誌, 12(7): 30 (昭27).
- 28) 三浦: 高知衛研々究報告(第1~9輯), 昭27.
- 29) 三宅, 百瀬, 天羽: 日医放誌, 14(3): 206 (昭29).
- 30) 三宅, 百瀬, 天羽: 日医放誌, 14(6): 388 (昭29).
- 31) 三宅: 日本臨床結核, 13(7): 495 (昭29).
- 32) 宮川, 田中, 中瀬, 清水: 医学と生物学, 37(1): 25 (昭30).
- 33) 宮川他: 医学と生物学, 41(2): 50 (昭31).
- 34) 百瀬, 尾池: 日医放誌, 12(3): 23 (昭27).
- 35) 百瀬: 実験生物学報, 4(2): 54 (1954).
- 36) 百瀬, 天羽: 医学と生物学, 31(3): 129 (昭29).
- 37) 中川, 平野: 寄生虫誌, 5(3): 370 (昭31).
- 38) 長本: 久留米医誌, 20(3): 401 (昭32).
- 39) 西本, 坂本: 四国医誌, 10(5): 327 (昭32).
- 40) 小沢他: 診療, 9(5): 432 (昭31).
- 41) 坂本: 四国医誌, 11(5): 122 (昭32).
- 42) 坂, 石川: 小児科臨床, 11(10): 714 (昭33).
- 43) 柴田, 山路: 日医放誌, 13(6): 391 (昭28).
- 44) 柴田, 城, 山路, 田中: 大医大学誌, 13(4): 160 (昭28).
- 45) 柴田, 山路, 田中: 日医放誌, 14(5): 360 (昭29).
- 46) 柴田, 山路, 田中: 大医大学誌, 15(3): 128 (昭29).
- 47) 柴田, 細川: 森下薫編: 最新寄生虫病学Ⅳ, 医学書院.
- 48) 須川, 平野, 中川: 日本公衆衛生誌, 2(4): 77 (昭30).
- 49) 辻井, 渋谷, 生嶋: 日本胸部外科会誌, 3(3): 195 (昭30).
- 50) 氏家: 日本レントゲン学会雑誌, 5(3): 262 (昭7).
- 51) 内野: 日病会誌, 44(2): 229 (昭30).
- 52) Yang, S.P., Cheng, C.S., Chen, C.M.: J. Formosan med. Ass., 51(10): 451

(1952). — 53) 山口, 西本, 坂本, 弘瀬, 重康 : 四国雑誌, 13(1) : 105 (昭33). — 54) 横川 (定), 横川 (宗) : 寄生虫研究の実際, 杏林書院, 1952.

— 55) 横川, 森下 : 最新人体寄生虫学提要, 杏林書院, 1953. — 56) 横川 : 診断と治療, 44(4) : 398 (昭31).

Chest X-ray Findings of Paragonimiasis.

By

Makio Shigeyasu

Kochi National Hospital (Director: Motoi Iwasaki, M.D.)

510 patients with pulmonary paragonimiasis were studied by means of routine x-ray examination, tomography and high voltage radiography.

The results obtained were as follows:

1. Nodular and cystic type, infiltrative type (cloudy densities and mottled densities), bronchiectatic type, increased lung markings, tubular transparent shadow calcification, swelling of hilar lymph node (usually combined with another symptom, preponderantly in children), Complicating active tuberculosis, pleurisy (encapsulated type, exudative type, interlobar type, calcified type, small pleural reaction, spontaneous pneumothorax), and x-ray-negative cases were observed.

2. Cystic shadows were found to show multiformity in shape, multiplicity in number especially in later stages.

3. Although the foci were recognized everywhere in all lung fields, a greater part of them were located mainly in the marginal portion of lobes near the costal and interlobar pleura, while only a few were found in the apices of upper lobes.

4. As a new x-ray sign of paragonimiasis, tubular transparent shadows were observed in the lung field in 8 % of our cases; this is probably suggestive of the residual change in consequence of the movement of the worm.

5. In a larger part of our cases, cloudy densities were seen during an early stage, within two years from the onset of the complaints, and mottled densities were seen in later stages. On the other hand, most of these infiltrative shadows were diminished or they disappeared mainly in the course of at least two or three years.

6. Nodular and cystic shadows appeared mostly in the infiltrative shadows between three and twelve months, and they might be seen for a long time.

7. It seems that the same patients may show either the cystic or nodular shadows. We observed that both types can be present in the same foci. Both are often close together and confluent, and cysts can become nodular types and vice versa.

8. Flying foci, suggesting the wandering of the worm from place to place in the lung, were seen in some cases.

9. A high incidence of encapsulated pleurisies without any subjective symptom were noted, in earlier or later stages, as an additional symptom by x-ray examinations.