

Thiabendazole (MK-360) の駆虫効果に関する研究

(3) 錠剤および Pamoate 錠の効果の比較

石 崎 達

国立予防衛生研究所寄生虫部

飯 島 利 彦 伊 藤 洋 一

山梨県衛生研究所地方病課

(1965年8月6日受領)

特 別 掲 載

私達はすでに2回にわたり Thiabendazole の人体寄生虫に対する効果を発表して(石崎ら, 1963, 1965), その結果蛔虫, 鉤虫, 鞭虫などに程度の差はあるが有効のことがわかってきた。これは海外の研究者 Franz(1963), Hung *et al.* (1963), Parasarathorn(1964) などの所見とも同一である。そこで今回は Merck Sharp & Dohme 社より提供された chewable tablet (口内でとけ易い錠剤) および腸から人体内への吸収をさまたげるために工夫された Pamoate 錠 (同じく chewable tablet) を入手したので, その駆虫効果および副作用発現状況を比較して検討した結果を発表する。

対象および研究方法

対象:

昭和40年1月および4月の2回にわたり, 山梨県南部山間住民に厚層塗抹法 (60~70 mg) および飽和食塩水浮遊法を用いて検便し各種腸管寄生虫 (蛔虫, 鉤虫, 鞭虫, 東洋毛様線虫) 保有者 202 名 (大部分が2種以上の混合感染であつた) を発見し, これらに chewable tablet および pamoate tablet を投与した。対象の性別年齢構成は主として20歳~60歳の青壮年に小中学校生徒を加えたもので男女略々同数である。

投薬方法:

Thiabendazole chewable tablet (1錠中 Thiabendazole 250 mg または 500 mg 含有) および pamoate chewable tablet (1錠中 Thiabendazole として 250 mg または 500 mg 含有) をすくなくも食後2時間以上たつた空腹時に服薬させ, 服薬期間中は酒, 油物, てんぷら等を禁じ労働も休めた。

投薬方法および投薬量は次のとおりである。すなわち体重計により個人の体重を測定し, 体重相当の投与量を換算し, 1) 25 mg/kg, 朝1回投与群, 2) 25 mg/kg 朝夕2回投与群 (計 50 mg/kg), 3) 25 mg/kg 朝夕2回2日間連続投与群 (計 100 mg/kg) に分けて実施した。下剤は一切使用しなかつた。

効果判定法:

投薬後14日および21日に採便し, 厚層塗抹法および飽和食塩水浮遊法で虫卵陰転率をしらべた。また Stoll 氏法により E.P.G. を算定し, 駆虫前後の虫卵減少率をしらべた。副作用は第1回目は公会堂や役場における集団服薬なので著者等が問診時に対症処置を行つて確認し, 第2回以後の服薬は予め用意した質問表を与えてあとから記入させ, これを集計した。

研究成績ならびに考按

1. 対象の感染濃度別分布

駆虫薬の検討には対象の感染濃度が問題になるので E.P.G. によつてその分布をしらべると第1表の如くである。投薬区分別, 虫種別に記載した。

投薬区分別に各虫種とも若干の差異をみとめるが, すでに私達の第2報(1965)で発表したように軽感染者・中等度感染者には鉤虫に関しては略々同じ程度に有効である事実を考えると, この程度の感染濃度分布の差異は駆虫効果判定に大きな影響を与えるとは考えられない。全体的に見て蛔虫, 鉤虫, 鞭虫, 東洋毛様線虫共に軽感染者を主とする分布であつた。

2. 各種腸内寄生虫駆除成績

投薬区分はすでにのべたように 25 mg/kg 1回頓用群

第 1 表 各種腸管寄生虫感染濃度表 (投薬区分別)

E.P.G.	投薬区分	Thiabendazole 錠						Th.-pamoate 錠			
		25 mg/kg		50 mg/kg		100 mg/kg		25 mg/kg		50 mg/kg	
		数	%	数	%	数	%	数	%	数	%
蛔虫	~ 5,000	27	71.0	10	38.5			14	41.0	22	18.0
	~10,000	5	13.2	3	11.5			12	35.4	2	18.0
	~20,000	4	10.5	4	15.4			4	11.8	3	27.0
	~30,000	2	5.3	5	19.0			1	2.9	1	9.1
	~50,000			1	3.8			1	2.9	1	9.1
	~70,000			2	7.7			1	2.9	0	
	70,000~			1	3.8			1	2.9	2	18.0
合計	38	100.0	26	100.0			34	100.0	11	100.0	
鉤虫	~ 100	14	37.0	23	47.0	8	62.0	4	36.5	3	37.0
	~ 500	19	50.0	17	34.8	3	23.0	4	36.5	2	25.0
	~1,000	5	13.0	7	14.3	1	7.7	1	9.1	1	12.5
	~3,000			2	4.1	1	7.7	1	9.1	1	12.5
	3,000~							1	9.1	1	12.5
合計	38	100.0	49	100.0	15	100.0	11	100.0	8	100.0	
鞭虫	~1,000	26	45.8	15	43.0			16	42.0	2	22.0
	~2,000	12	21.0	6	17.2			11	29.0	2	22.0
	~3,000	7	12.3	4	11.4			5	13.2	2	22.0
	~5,000	5	8.8	4	11.4			5	13.2	3	33.0
	~7,000	3	5.3	4	11.4			1	2.6	0	
	7,000~	4	7.0	2	5.7			0		0	
合計	57	100.0	35	100.0			38	100.0	9	100.0	
東毛	~ 100	5	100.0	1	20.0			1	50.0	1	100.0
	~ 200	0		2	40.0			1	50.0	0	
	~ 300	0		1	20.0			0		0	
	~ 400	0		1	20.0			0		0	
合計	5	100.0	5	100.0			2	100.0	1	100.0	

朝夕 2 回連用で計 50 mg/kg 群および朝夕 2 回 2 日連用の計 100 mg/kg 群の 3 種類であり 駆虫剤は Thiabendazole chewable tablet (口内ですぐとける錠剤) および Thiabendazole pamoate の同様錠剤の 2 種であるから、結局投薬法の種類は第 2 表のように 5 群になった。駆虫効果判定としては虫卵陰転率と虫卵減少率の 2 つの方法を用い、後検便は 14 日後と 21 日後の 2 回にわたり行った。

更に虫種は 4 種類あるので、その各々について集計すると沢山のデータが得られた。虫種別にその成績をのべ考按を加えることにする(第 2 表)。

(1) 蛔虫に対する効果

蛔虫に対する Thiabendazole 錠の効果は 25 mg/kg 頓用で陰転率 65 % であったが、50 mg/kg の分服すなわち 25 mg/kg 朝夕服用でも 60 % は陰転率で上昇はみられなかった。但し卵減率では 25 mg/kg で 75 %、50 mg/kg で 84 % と上昇している。

一方 Thiabendazole pamoate 錠の成績では 25 mg/kg

で陰転率 52 %、50 mg/kg で同じ 50 % で矢張り 両服用量の間に陰転率の差なく、卵減率も略々 63 ないし 70 % で前述の錠剤より駆虫効果がやや下廻っていた。

既報(石崎ら, 1963)では蛔虫に対して Thiabendazole 乳剤は成人に対し 3 g (ほぼ 50~60 mg/kg) を 3 回に分服で 10 例全例が虫卵陰転しているの、錠剤は乳剤より駆虫効果が劣るようである。しかし錠剤 25 mg/kg の投与でもかなりの駆虫効果を示していることは注目すべきだろう。

Thiabendazole 錠とその pamoate 錠の違いは後者が分子を大きくして人体内吸収を防ごうとした点にあるが、この成績では両錠剤共に殆ど同程度の駆虫効果を示し、むしろ後者の方がやや劣るように思われる(推計学的には有意でない)。

(2) 鉤虫に対する効果

鉤虫(主としてヅビニ種)に対する Thiabendazole 乳剤の効果はすべて前報(石崎ら, 1965)でくわしく発表した。

第 2 表 各種腸管寄生虫駆除成績(投薬区分別)

虫種			Thiabendazole 錠						Th.-pamoate 錠			
			25 mg/kg		50 mg/kg		100 mg/kg		25 mg/kg		50 mg/kg	
			14日	21日	14日	21日	14日	21日	14日	21日	14日	21日
蛔虫	陰転率	全数陰転 %	40	26	25	18	15		33	17	8	4
	卵率減	卵減 %	55%	65%	72%	60%		55%	52%	50%	50%	
	陰転率	全数陰転 %	38	17	49	41	13	13	11	4	4	8
鉤虫	卵率減	卵減 %	22	23	45	46	13	13	4	5	5	5
	陰転率	全数陰転 %	58%	61%	92%	94%	100%	100%	37%	45%	62%	62%
	陰転率	全数陰転 %	56	3	36	11	11		35	3	1	6
鞭虫	卵率減	卵減 %	10	13	18	18			4	5	0	0
	陰転率	全数陰転 %	11%	5%	31%	31%			8.5%	2.9%		
	卵率減	卵減 %	18%	23%	50%	50%			11.5%	14.4%		
東毛	陰転率	全数陰転 %	8	5	6	6			2	2	1	1
	卵率減	卵減 %	75%	62%	100%	100%			100%	100%		
	卵率減	卵減 %	6	6	6	6			2	2	1	1
			75%	75%	100%	100%			100%	100%		

これを念頭に入れて Thiabendazole 錠およびその pamoate 錠の効果を検討する。Thiabendazole 錠の成績をみると 25 mg/kg で略々 50% の陰転率, 60% の卵減率を示し, 50 mg/kg では陰転率 84%, 卵減率 94%, 更に 100 mg/kg では 100% の陰転率を示した。この成績は前報からも期待されるところで, 50 mg/kg の成績は乳剤の 50 mg/kg の成績を上廻っている(推計学的に 1% 以下の危険率で有意)。

この点からみると取扱いの点および効果において錠剤は乳剤より優れているようである。ことに 25 mg/kg 投与で 50% の陰転率を示したことは注目し得る。これに反して, pamoate 錠は例数が少ないが 25 mg/kg で 37%, 50 mg/kg で 50% の陰転率であり卵減率もこれに伴って 40%, 60% と錠剤に比して低い。すなわち pamoate 錠は前者に比して明らかに鉤虫駆除効果が劣る。

(3) 鞭虫に対する効果

既報(石崎ら, 1963)で鞭虫に対して 3g 分服(50~60 mg/kg)で 42% の陰転率を示したことを報告したが今回の成績をみると, Thiabendazole 錠 25 mg/kg では殆ど無効で陰転率 5% 卵減率 23% であつた。50 mg/kg ではやや良好だがなお陰転率 31%, 卵減率 50% の低率であつた。100 mg/kg では試みないが鞭虫に対しては蛔虫, 鉤

虫に対すような良好な駆除効果は期待できないようである。pamoate 錠では効果は更に低下し 25 mg/kg で陰転率 3%, 卵減率 14%, 50 mg/kg では少数例のためもあるが無効であつた。鞭虫に対しては Thiabendazole 錠 pamoate 錠ともに駆除効果が少ないようである。

(4) 東洋毛様線虫に対する効果

今回は駆虫者の内での東洋毛様線虫卵保有者の集計なので例数は少なかった。しかし駆虫成績は良好で 25 mg/kg で陰転率 62%, 卵減率 75%, 50 mg/kg では完全に虫卵陰転を示した。pamoate 錠投与例でも同様に少数例だが完全に虫卵陰転した。この成績からみると Thiabendazole 錠および pamoate 錠は東洋毛様線虫には鉤虫以上によく効くように思われる。

(5) 駆虫効果に関する総合的考察

既報 2 回の結果のように Thiabendazole 乳剤は腸内寄生線虫類(蛔虫, 鉤虫, 鞭虫)に対して駆除効果があり, その意味で広域駆虫剤である。今回の錠剤の成績でもそれを確認した。Thiabendazole 錠は蛔虫, 鉤虫, 東洋毛様線虫に 25 mg/kg の頓用で充分満足すべき駆虫効果を示し, 50 mg/kg では程度の差はあるが駆虫効果が増加した。鞭虫に対しては効果はみとめられるがかなり低率である。これを既報の成績と比較すると乳剤と錠剤(chewable tablet)は効果の点で全く差がないばかり

第 3 表 副作用発現率 (投薬区分別)

副作用	Thiabendazole 錠						Th.-pamoate 錠							
	初回 25 mg/kg		25 mg/kg		50 mg/kg		100 mg/kg		25 mg/kg		25 mg/kg		50 mg/kg	
	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%	数	%
全員	132		56		63		13		57		42		15	
全副作用	36	27.0	15	26.8	44	70.0	7	54.0	17	30.0	13	31.0	7	46.5
眩暈	10	7.5	4	7.1	25	40.0	5	38.5	6	10.5	4	9.5	1	6.6
頭痛	16	12.0	8	14.3	17	27.0	5	38.5	4	7.0	2	4.8	5	33.5
倦怠	1	0.7	3	5.3	8	12.7	4	30.8	1	1.8	1	2.4	1	6.5
肩凝	2	1.5	2	3.5	0	0	1	7.7	0	0	0	0	0	0
腹痛	4	3.0	4	7.1	7	11.1	2	15.4	2	3.5	1	2.4	0	0
嘔気	4	3.0	2	3.5	12	19.0	4	30.8	4	7.0	4	9.5	1	6.5
嘔吐	1	0.7	1	1.8	3	4.8	0	0	0	0	0	0	0	0
食思不振	1	0.7	1	1.8	7	11.1	4	30.8	0	0	0	0	0	0
下痢	0		0		6	9.5	0		0		0		0	

かむしろ錠剤の方が優れているように思われる。取扱上でも錠剤が前者よりすぐれている。

一方副作用の点を考慮して Thiabendazole の分子量を大きくすれば腸内からの吸収を阻止して副作用が軽減しまた腸内薬用濃度が高く保たれて、更により駆虫効果が期待できるという観点から pamoate 錠が作成されたのでその錠剤 chewable tablet も使用してみた。しかし pamoate 錠の効果は期待に反して全く低調であった。蛔虫、鉤虫、鞭虫共に錠剤を下廻る駆虫効果を示している。更に Pamoate 錠では 25 mg/kg 投与 50 mg/kg 投与との間に駆虫効果の差が少くむしろほぼひとしい効果であった。これは pamoate 錠は虫体に対しても作用力がぶつたことを示すと思われる。

3. 副作用の比較(第3表)

Thiabendazole 錠およびその pamoate 錠の服用者を投薬量別に分類して副作用をしらべた。服用人員は各種寄生虫罹患人員と合わないのは大部分の人が2種以上の寄生虫を保有しているため虫種中心の集計では同一人が重複するためである。

(1) 初回服用時 (25 mg/kg) 3 時間以内の副作用

対象人員はすべて初回は部落の公会堂に集めて一般身体検査を行って虚弱者、慢性心疾患、腎疾患、肺疾患等を有する者を除いて集団投薬し、3 時間以上安静にさせて副作用の有無を監視し、あれば対症療法を行った。したがって 50 mg/kg, 100 mg/kg 投薬者もすべて初回記録をとつてある。

そこで初回内服の副作用の集計をみると、何らかの副作用のでた者の出現率は Thiabendazole 錠で 27%, pamoate 錠で 30% で両者の差は有意でない。程度はいずれも軽度であつて、特に対症投薬をしたものは数人に止まった。副作用の内訳は Thiabendazole 錠では頭痛 12

%, 眩暈 7.5%, 腹痛 3%, 嘔気 3%, 肩凝 1.5%, 嘔吐 0.7%, 食思不振 0.7% であり pamoate 錠では眩暈 10.5%, 頭痛 7%, 嘔気 7%, 腹痛 3.5%, 倦怠 1.8% であつた。

両者を比較すると大体同じ比率を示しているが、pamoate 錠の方が嘔気が起り易いようである。

また既報(石崎ら, 1965)の乳剤の副作用と比較すると錠剤では腹痛、嘔気などの腸管刺激症状がより強く出ている。

(2) 25 mg/kg 投与時の副作用

従来 25 mg/kg 頓用の場合、副作用が出ても公会堂などに集合中に全快している。今回も同様であつたが、帰宅後の自覚症状を集計してみると大部分が仕事をしたりして安静が守られないためか、若干の人に再び症状が発現した。

これを初回短時間内の副作用と比較してみると、Thiabendazole 錠では腹痛、嘔気等の症状が増加し、pamoate 錠では嘔気が増加した。

一方頭痛、眩暈は帰宅後は再発することが少いので集計として不変かまたは減少している。つまり 25 mg/kg 錠剤服用の後発副作用は腸管刺激症であつた。両錠剤間に副作用発現の差はない。

(3) 50 mg/kg, 100 mg/kg 投与時の副作用

Thiabendazole 錠剤朝夕服用では副作用の程度は軽度であつたが、その出現率は錠剤で 70%, pamoate 錠で 47% である。この比率は乳剤の場合に比して著しく高い。但し一方錠剤 100 mg/kg 群が 54% であつたことと考慮に入れると Thiabendazole 錠 50 mg/kg 副作用出現率は割引して考えるべきであろう。その内訳をみると、眩暈、頭痛、嘔気などの比率が増加している、但し pamoate 錠では眩暈の発現が少なかつた。

したがって Thiabendazole 錠の副作用の増加の原因は乳剤ではあまり見られない腸管刺激症状が新に加わつたためと考えてよいであろう。

この様に出現した副作用が例数の少いせいもあるが、Thiabendazole 錠 100 mg/kg 投与時にも総数としては増加していない。これは副作用の発現にも難易があつて出易い人では 50 mg/kg 服用で出尽してしまうためかもしれない。しかし 100 mg/kg では各症状別にみて眩暈は 50 mg/kg と同率の 39 % であるが頭痛、倦怠、嘔気、食思不振が増加し 30 % 以上に達している。これは同一人で各種の症状をもつことを意味し、質的には副作用が増強されたことを物語る。

(4) 副作用についての考按

Thiabendazole 錠および pamoate 錠は取扱い易く飲み易く、かつ後者は副作用を抑制するために考案された。しかし現実の成績では一般に乳剤に比して錠剤は副作用の発現が増加し、pamoate では副作用軽減現象は明瞭に現れなかつた。そして、副作用増加の原因は乳剤では軽度であつた腸管刺激症状が新に出てきたことによるものと考えられる。

要旨ならびに結論

山梨県南部山間部の農林業を主とする部落民を対象に厚層塗抹法、飽和食塩水浮遊法による検便を行つて蛔虫、鉤虫、鞭虫(一部東洋毛様線虫保有)を有する対象を選び出した。集計の対象となつたのは 202 名で男女略々同数、20 歳ないし 60 歳未満の青壮年が大部分でこれに小中学校生徒若干名が加わつた。対象の大部分は上記 2 種以上の寄生虫の保有者である。

Thiabendazole 錠およびその pamoate 錠(いずれも chewable tablet) を使用し、1 回投与 25 mg/kg 量とし 1 回群(朝)、2 回群(合計 50 mg/kg) 4 回群(朝夕 2 日連用合計 100 mg/kg) の 3 群に分けた。効果判定には上記 2 法の外 Stoll 氏虫卵算定法を使用し、虫卵陰転率と虫卵減少率をしらべた。成績および結論は次の如くである。

1. 蛔虫に対し 25 mg/kg 投与群の虫卵陰転率は Thiabendazole 錠 65 % pamoate 錠 52 % で、後者が効力がやや劣るが有意差ではない。

50 mg/kg に増量しても陰転率は両者共に差がない。しかし虫卵減少率は前者群で増加した。

2. 鉤虫(ヅビニ優先地区)に対し 25 mg/kg 投与で Thiabendazole 錠は 45 % pamoate 錠は 37 % の陰転率

を示し、また卵減率では前者 61 %、後者 45 % であつた。

50 mg/kg では Thiabendazole 錠は 84 %、pamoate 錠は 50 % の陰転率を示し、両錠間の効力差が明瞭で、また卵減率では前者 94 %、後者 62 % であつた。更に前者の 100 mg/kg では 100 % の陰転率であつた。

3. 鞭虫に対し 25 mg/kg で Thiabendazole 錠は 5 %、pamoate 錠は 3 % の陰転率、50 mg/kg では前者 31 %、後者 0 % (但し例数少し) であつた。

4. 東洋毛様線虫に対し 25 mg/kg で Thiabendazole 錠は 62 %、pamoate 錠は 2 例中 2 例の陰転率を示した。50 mg/kg では全例陰転した。

5. 上記成績からみて Thiabendazole 錠は鉤虫と東洋毛様線虫によく奏効し、蛔虫も有効であるが、鞭虫にはあまり効がない。Thiabendazole 錠に比してその pamoate 錠の効力はかなり低下している。

6. 副作用の点からみると既報と異なり Thiabendazole 錠では眩暈、頭痛等の従来の症状の外に腹痛、嘔気等の腸管刺激症状が加わり、そのために副作用率が上昇している。Thiabendazole 錠に比し pamoate 錠は 50 mg/kg 投与時の副作用の発現率が少ない。

稿を終るに臨み御校閲を賜つた予研寄生虫部長小宮義孝博士に深謝し、御協力を賜つた小笠原保健所小林所長以下の職員、山梨衛研地方病課職員、各町村衛生係員の方々に感謝の意を表します。

主要文献

- 1) Franz, K. H. (1963): Clinical trials with Thiabendazole against human strongyloidiasis. *Am. J. Trop. Med. & Hyg.*, 12, 211-214.
- 2) Huang, W. H. *et al.* (1963): The efficacy of Thiabendazole against hookworm and ascariis of man. *J. Parasitology*, 49(6), 1014-1018.
- 3) 石崎達・久津見晴彦・安羅岡一男・保阪幸男・飯島利彦・伊藤洋一(1963): Thiabendazole (MK-360) 駆虫効果に関する研究(1). *寄生虫学雑誌*, 12(2), 182-185.
- 4) 石崎達・飯島利彦・伊藤洋一(1965): Thiabendazole (MK-360) の駆虫効果に関する研究(2). ヅビニ鉤虫駆虫効果とくに蓄積作用について. *寄生虫学雑誌*, 14, 500-505.
- 5) Papasarathorn, T. *et al.* (1964): Studies on the therapeutic effects of Thiabendazole (MK-360) against ascariis, strongyloides and hookworm infection, *Jap. J. Med. Sci. & Biol.*, 17, 217-221.

THE ANTHELMINTIC EFFECT OF THIABENDAZOLE ON
HUMAN PARASITES

III. COMPARISON OF EFFECTS OF CHEWABLE TABLETES BETWEEN
THIABENDAZOLE AND THIABENDAZOLE PAMOATE

TATSUSHI ISHIZAKI

(Department of Parasitology, National Institute of Health, Tokyo)

TOSHIHIKO IJIMA & YOICHI ITO

(Department of Parasitology, Yamanashi Prefectural Institute of Hygiene, Kofu)

Two hundred and two carriers of intestinal parasites, such as *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Trichuris trichula*, and *Trichostrongylus orientalis*, were treated with the chewable tablets of Thiabendazole as well as Thiabendazole-pamoate. They were mostly adults of both sexes ranging from 20 to 60 years of age.

For feces examination, floating method by saturated saline and direct smear method with 60 to 70 mg of feces were employed in each case regarding pre- and post examination of treatment, and also Stoll's egg counting method was used as a quantitative study of eggs in feces.

1. The effect on *Ascaris lumbricoides*.

The negative conversion rates of Th. and Th.-pamoate tablets in dose of 25 mg/kg were 65 % and 52 %, while the egg reduction rates of them in same dose were 75 % and 70 % respectively.

However, both effecting rates were not risen (mostly equal in value) by a dose of 50 mg/kg administrated in divided use at morning and evening.

2. The effect on *Ancylostoma duodenale*.

The negative conversion rates of Th. and Th.-pamoate tablets in dose of 25 mg/kg were 45 % and 37 %, while the eggs reducing rates of them were 61 % and 45 %.

The effecting rates were risen markedly by administrating of larger dosage. The negative conversion rates of Th. tablets were 84 % in 50 mg/kg and 100 % in 100 mg/kg (25 mg/kg used in four times during two days), while that of Th.-pamoate was 50 % in 50 mg/kg.

The egg reduction rates were resulted slightly higher than the negative conversion rates in every cases. Accordingly, Thiabendazole-pamoate is less effective than Thiabendazole.

3. The effect on *Trichuris trichula*.

The negative conversion rates of Th. tablets and Th.-pamoate tablets in dose of 25 mg/kg were 5 % and 3 %, while those in 50 mg/kg were 31 % and 0 % respectively.

Those results showed the less effectiveness of this drug to whip worm.

4. The effect on *Trichostrongylus orientalis*.

The negative conversion rates of Thiabendazole were 62 % in 25 mg/kg and 100 % in 50 mg/kg. Similar results can be obtained by Th.-pamoate because small cases treated with this drug showed good results.

5. Side effects.

Tablets of Th. and Th.-pamoate showed higher occurrence rates in usage of 50 mg/kg

than that of Th. emersion. Main causes of this is the increase of intestinal symptoms as abdominal pain, nausea and vomiting.

The occurrence rate of side effects due to Th. pamoate was slightly less than that of Th. tablets.

会 記

第 35 回 日 本 寄 生 虫 学 会 開 催 予 告

第 35 回日本寄生虫学会総会を下記のごとく開催いたします (予定)

- 1) 会 期: 昭和 41 年 4 月 30 日 (土), 5 月 1 日 (日)
- 2) 会 場: 新潟大学教育学部講義室
(新潟市旭町通り二番丁七四六)

総会の詳細につきましては, 会員の皆様に追って御通知申し上げます。

第 35 回日本寄生虫学会会長

大 鶴 正 満

学 術 会 議 会 会 員 候 補 者 の 学 会 推 せん に つ い て

第 7 期日本学術会議会員選挙が今秋 11 月に行なわれますが, 学会推せん候補者について, 本年春の総会ではかりましたところ, 全会員一致で九州大学医学部長宮崎一郎教授を第 7 部全国区から推せんすることにしました。

寄 生 虫 学 雑 誌 (Japanese Journal of Parasitology) Vol. 14 No. 5, 1965

昭和 40 年 9 月 25 日印刷・昭和 40 年 10 月 1 日発行

編 集 兼 発 行 日 本 寄 生 虫 学 会

印 刷 所 一 ツ 橋 印 刷 株 式 会 社

学会事務所 東京都品川区上大崎長者丸 国立予防衛生研究所内

電話 白金 (441) 2181 内線 404 (編集), 405 (会計)

振替口座 東 京 1 4 5 1