

根町においては4月殺貝が行われ、同月の生貝の分布密度は当初(57年11月)に対する10%にまで低下したが、翌5月から8月に至る間、当初に対する50~60%の比率で生貝が認められ、更に10月に至り稍上昇し74%に達した。竜王町、白根町の58年10月の分布比率の上昇は何れも稚貝の発現によるものである。(第1表参照)

ここに注意すべきことの第1は調査期間中58年7~8月において異常の乾燥に遭遇した結果、この時期にいちじるしく貝の死滅を見たことが、如上の分布密度の低下の因となつたことも考えられ、この結果をもつて直ちに例年の推移を類推することは危険である。

さらに第2に注意すべきことは、例えば竜王町における、あるいは身延町における如く、年間を通じて見たとき一時は10%、甚だしきは1%にまで貝の分布比率が低下するにもかかわらず、これが結局は50%にまで復元する事実である。(この場合の貝はほとんどが稚貝であり、之が他から移入したとは考えられない。)この原因が果して残余の生貝の産卵個数の増大等によるものなのか否かは不明であるが、一般的に自然あるいは人為的条件によりミヤイリガイの個体群密度が減少を余儀なくされた場合、その条件が除去された時、之は急速に復元する反面、これらの影響を受けなかつた棲息地における繁殖は比較的緩慢である傾向が認められるのは興味あることである。

要 約

自然棲息地におけるミヤイリガイの繁殖、成長、死滅およびこれらの結果にもとづく個体群密度の推移を知るために1957年9月から58年10月に至る約1ヶ年の間山梨県棲息地の中、双葉町、三珠町、身延町(以上非殺貝地区)竜岡町、竜王町および白根町(以上殺貝実施地区)において観察を行い次の知見を得た。

- 1、交尾の発現は3~9月であり、頻度は5月に最高を示し、9月これに次いだ。7月全く交尾の認められなかつたのは棲息地の乾燥によるものと解される。
- 2、稚貝の発生には季節的には2峰性が認められ、その時期は、乾燥状態にあつた土地に通水の開始された直後およびそれが落水された直後によく一致する。
- 3、秋期の稚貝発生率は他の時期のそれに比し一般に高い傾向が認められる。
- 4、秋期発生のミヤイリガイは成熟に達するまでに大略4~5ヶ月を要し、その成長速度は毎月約0.5~1mmであり、夏期発生のそれは成熟に達するに大略3ヶ月を要しその成長速度は毎月1~1.5mmであつた。
- 5、冬~春期の自然死亡率の最高は10~20%であると推定された。
- 6、夏期異常乾燥による死滅率は同期間中総貝の大約85%に及ぶものと推定された。

- 7、一般的に自然あるいは人為的条件でその個体群密度が減少された場合、その条件の除去された時、稚貝の発生率も増加し、復元が急速に行われる傾向が認められた。

本論文の詳細は寄生虫学雑誌8巻4号に発表の予定

文 献

省略

12. 日本住血吸虫症の治療に関する研究

—Antimony-a, a'-dimercapto-potassium succinate (TWSb) による治療実験—

大 田 秀 浄

緒 言

1954年より1957年に至り、Friedheim E. A. H. らは Antimony-a, a'-dimercapto-potassium succinate (TWSb) 20gを20ccの低張葡萄糖液にて溶解し、S. haematobiumの患者175例にTWSbを3~10日間治療し、122例を30~150日後に検査し、再発なく、又、S. mansoniの患者58例に1~3日間、全量1.1~2.3gの治療にて1年後91%陰転し、副作用として、嘔吐、発疹、ロイマチス様疼痛等が軽度にあるとし、S. mansoniに対し、大人は全量2.2~2.5gを5日間、S. haematobiumの学童10~17才、27~67kg、体重に関係なく、0.4g宛連日4日間の治療にて効果ありと報告している。

今回、Friedheim E. A. H. より国立予防衛生研究所小宮義孝博士に本剤の提供を受け、日本住血吸虫に対して本剤が効果あるか否かの試験を依頼され、本所にて日本住血吸虫感染家兔及び日本住血吸虫患者に使用し、その結果を得たので報告する。

実 験 方 法

人工感染成熟家兔に排卵開始後、TWSb 20gを20ccの低張葡萄糖液にて溶解し、2.6.10mg/kgを5日連日静注の6例、2.6.10.20mg/kgを7日連日静注の6例、2.6.10mg/kgを5日連日筋注の3例、6.10mg/kgを7日連日筋注の2例、計17例に治療した。治療後は1週間隔にMIFC変法により検便をなし、適宜剖検をなし、腸間膜静脈及び肝臓灌流により虫体の有無を精査した。

人体は外来にて、排卵を認めている日本住血虫患者、16~22才、体重41~66kgの4例にTWSbを前述の如く溶解し、副作用の著明でない限り5~7日連日、全量1.8~3.0gを静注した。治療前後の検便はMIFC変法による集卵法によつた。

実 験 成 績

家兔にTWSbを使用した17例の結果は1表の如く、何れも効果は認められなかつた。特に20mg/kgを7日連日静注にても効果がみられなかつたことは、本剤が日本住血吸虫に無効であると考えられる。

1 表 TWSbの動物実験例

家兎 No.	体 重 (kg)				セル リア感 染数	排卵 開始 日数	感染 より 治療 までの 日数	治 療 方 法	TWSb 全 量 (mg)	治療開始 日より 排卵停止 日数	治療後 生存 日数	転帰	虫体
	感染時	治療前	治療後	剖検時									
104	2.3	2.4	2.5		210	35	77	2mg/kg 連日5日静注	24	+	107日 生存		
79	2.1	2.8	2.8	2.9	105	49	501	” ”	27	+	62	剖検死	♂41 ♀41
105	3.1	3.0	3.1	2.3	210	28	77	6mg/kg ”	92	+	81	斃死	♂+ ♀+ ♂9 ♀9
81	2.5	3.0	3.1	2.9	125	49	501	” ”	90	30	59	剖検死	
106	2.8	2.8	2.9		180	35	54	10mg/kg ”	142	+	107日 生存		
82	2.7	2.9	2.9	2.8	115	56	103	” ”	145	51	58	剖検死	♂5 ♀5
92	2.8	2.8	2.8	2.9	130	49	52	2mg/kg 連日7日静注	39	7	37	剖検死	♂3
93	2.2	2.6	2.5	2.4	130	49	52	6mg/kg ”	108	32	37	剖検死	♂13 ♀13
94	2.9	2.8	2.8	2.8	130	35	52	10mg/kg ”	192	5	37	剖検死	♂27 ♀22
104	2.3	2.5	2.4		210	35	96	20mg/kg ”	342	+	18日 生存		
106	2.8	2.8	2.7		180	35	96	” ”	388	11	18日 生存		
108	2.1	1.7	1.6		210	42	74	” ”	236	+	18日 生存		
95	2.3	2.6	2.5	2.5	130	42	52	2mg/kg 連日5日筋注	26	+	46	剖検死	♂1 ♀1
96	3.3	3.2	3.2	2.1	130	49	52	6mg/kg ”	94	5	46	”	♂1 ♀1
97	2.4	2.8	2.8	2.5	130	35	52	10mg/kg ”	135	5	47	”	♂8 ♀6
98	2.9	2.9	2.7	1.9	130	49	52	6mg/kg 連日7日筋注	115	+	47	”	♂64 ♀27
99	2.3	2.4	2.4	2.4	130	49	52	10mg/kg ”	166	+	47	”	♂34 ♀17

日本住血吸虫患者4例にTWSbを使用した結果は2表、3表の如くであつた。

2 表 TWSbの人体治療例

症例	氏 名	年令	性	体重 (kg)	注射量及び回数 (10%TWSb液)	全量 (cc)	方法	注射 期間 (日)	検 便			
									治療前	1週后	2週后	3週后
1	水○英○	18	♂	66	2cc×1, 4cc×2, 5cc×2	20	静注	5	+	+	—	—
2	小○武○	16	♂	50	2cc×1, 4cc×2, 5cc×2	20	”	5	+	—	—	—
3	山○次○	16	♂	56	2cc×1, 4cc×2, 5cc×4	30	”	7	+	+	—	—
4	須○礼○	22	♀	41	2cc×1, 4cc×4	18	”	5	+	—	—	—

3 表 TWSbによる副作用

経過日 数 症例	1	2	3	4	5	6	7
1	—	—	—	食慾不振 ⁺ 、嘔気 ⁺ 全身倦怠 ⁺	頭痛 ⁺ 、食慾不振 ⁺ 嘔気 ⁺	食慾不振 ⁺ 嘔吐 ⁺ 全身倦怠 ⁺	→5日間休養
2	—	—	—	食慾不振 ⁺ 、嘔気 ⁺ 全身倦怠 ⁺ 、嘔吐 ⁺	食慾不振 ⁺ 、嘔気 ⁺ 全身倦怠 ⁺	→3日間休養 めまい ⁺ 、頭重 ⁺	
3	—	—	—	—	全身倦怠 ⁺	全身倦怠 ⁺	鼻出血 ⁺ 頭重 ⁺ 全身倦怠 ⁺ } 2日 継続
4	—	胸内苦悶 ⁺	食慾不振 ⁺ 嘔気 ⁺	食慾不振 ⁺ 嘔気 ⁺	食慾不振 ⁺ 、嘔気 ⁺ 嘔吐 ⁺ 、頭痛 ⁺ 全身倦怠 ⁺	→5日間休養	

治療前約1gの糞便をMIFC変法により集卵し、症例1・症例3は3〜8個の虫卵を認め、1週間后にはほぼ同数の排卵を認めたが、2週間后には排卵は認められなかつた。症例2・症例4は治療前1個の虫卵を認めるのみで、治療後の虫卵は認められなかつた。治療前の自覚症状は何れもなく、貧血、肝機能障害も認められなかつた。

副作用は3表の如く、注射2〜5回にて副作用の出現をみ、全例に食欲不振、嘔気、嘔吐、全身倦怠を認め、他に頭重、頭痛、鼻出血、胸内苦悶を訴えるものをみた。症例3をのぞき他の3例は治療後3〜5日間就床する状態であつた。

総 括

1、日本住血吸虫人工感染の成熟家兎にTWSbを1日2、6、10、20mg/kgの静注、5日及び7日間の治療により治療後18〜107日の観察では虫体の完全死滅はみられなかつた。又1日2、6、10mg/kgの筋注、5日及び7日間の治療により、治療後46〜47日の観察にても同様に完全死滅はみられなかつた。

2、日本住血吸虫患者16〜22才、体重41〜66kgの4例にTWSbを5〜7日間、全量1.8〜3.0gの静注をなし、2週間後の検便にて虫卵は検出されなかつた。動物実験の結果からみて、みかけの陰転ではないかと思はれる。尚お、副作用は主に食欲不振、嘔気、嘔吐、全身倦怠等が注射2〜5日にてみられ、3例は休養を要する程強度であつた。

稿を終るに臨み、TWSbを提供された。Friedheim E. A. H. 及び国立衛生研究所寄生虫部長小宮義孝博士に感謝の意を表する。

参 考 文 献

- 1) Friedheim E. A. H. et al. (1954): Treatment of Schistosomiasis mansoni with antimomy a, a'-dimercaptototossium succinate (TWSb). Am. J. trop. Med. Hyg., 3 (4), 714-727.
- 2) Salom H. H. El Chief A. T. and Friedheim E. A. H. (1956): Antimony dimercaptosuccinate (TWSb) in the treatment of Urinary bilharziasis. working papers for W. H. O. conference on Bilharziasis.
- 3) Alves W. (1958): Treatment of Urinary bilharziasis with antimony dimercaptosuccinate. (TWSb). Cent. African Med. J. (abstracts).
- 4) Friedheim E. A. H. (1958): Personal communication.

13. 日本住血吸虫症の治療に関する研究

—AntiliconIII (三価グルコン酸アンチモンソーダ) による治療実験—

大 田 秀 淨

緒 言

日本住血吸虫症の治療に関しては現今日本においては Stibnal (三価酒石酸アンチモンソーダ)、及びFuadin, Stimon (三価アンチモン・ブレンツカテヒン・ジスルホン酸ソーダ) が一般に使用されている。その他本症の治療薬として吉田、森田は Antimon-(V)-Hexnat、西川は Sodium oxyantimotic gulconat により実験が試みられている。しかし何れも治療に長時日を要し、且つ副作用があり、農民を主とする本症の治療に多くの障害を与えているので短時日に、且つ副作用のないことが望ましい。

1944年Goodwin, L. G. がTriostam (trivalent sodium antimony gluconate, 30% trivalent antimonyl 含有) が住血吸虫症に吐酒石の1/3、酒石酸アンチモンソーダの1/2毒性が少いことを発見し、その後、Erfan, M. Talaat, S. Radringues da Silva and Diasが埃及住血吸虫、マンスン住血吸虫に効果があることを報告し、1956年大田は日本住血吸虫症に使用し、短時日に効果があることを報告している。今回Triostamと同成分のAnticolin (III三価グルコン酸アンチモンソーダ、Sb 含有量29.36%) を井上康太郎氏より提供を受けたので、実験的日本住血吸虫症に使用し、その結果を得たので報告する。

実 験 方 法

実験動物は家兎20匹を使用し、日本住血吸虫セルカリア当胚100隻を感染せしめ、糞便中に日本住血吸虫卵の排泄を認めてより、AnticolinIIIの1vial 0.23gを3ccの滅菌蒸留水にて溶解し、体重によりその都度用量をきめ、静脈注射を実施した。用量は10mg/kg、15mg/kgを6回、12回、15回コースを連日又は隔日に静注した。糞便中の虫卵検査方法は排卵開始日については感染後1週間隔、治療期間中は連日、治療終了後は1週間隔にMIFC変法により実施した。斃死又は剖検死後は解剖し、腸間膜静脈及び他の静脈中の虫体を精査し、又肝臓及び門脈部は灌流により虫体を精査した。組織学的には省略した。

実 験 成 績

実験成績は1表に示した。No.64は10mg/kg2回隔日にて斃死したが雌雄の虫体が認められた。No.30、No.61は10mg/kg6回連日にて剖検死により何れも雌雄の虫体が認められた。No.62、No.63は10mg/kg6回隔日にてNo.