

4) 小宮義孝・飯島利彦・佐々木孝(1962): ミヤイリガイの殺貝に関する研究. (6) Bayer73およびSevinの殺貝効果野外試験, 寄生虫学雑誌, 11(3), 144-149.

5) 小宮義孝・飯島利彦・伊藤洋一・山下尚(1964): ミヤイリガイの殺貝に関する研究. (8) ICI 24223の殺貝効果野外試験, 寄生虫学雑誌, 13(1), 65-69.

6) Komiya, Y., Yasuraoka, K. and Hosaka, Y. (1964): Laboratory trials of WL8,008 (N-tri-

tyl morpholine) against *Oncomelania nosophora* (Interim report).

7) McMullen, D. B., Komiyama, S. Ishii, N. & Endo-Itahashi, T. (1951): Results obtained in testing molluscicides in field plots containing *Oncomelania nosophora*, an intermediate host of *Schistosoma japonicum*, Amer. J. of Trop. Med., 31(5), 583-592.

4 Bephenium hydroxynaphthoate (Alcopar) の ヅビニ鉤虫集団駆虫時における標準服用量の検討

小宮義孝

小林昭夫

熊田三由

久津見晴彦

国立予防衛生研究所寄生虫部

飯島利彦

伊藤洋一

Bephenium hydroxynaphthoate (商品名 Alcopar) が、従来の多くの鉤虫駆除剤とは異り、特にヅビニ鉤虫に対して卓効を奏することに関しては、Nagaty *et al.* (1959), Hahn *et al.* (1960) らの報告があり、本邦にあつては森下ら(1960a), 吉田ら(1960) によって確認されているところである。

一方アルコパールの成人に対する標準服用量は5gとなっているが、この基準は元来アメリカ鉤虫優占地区における Goodwin *et al.* (1958) の駆虫の結果にもとづいてとり決められたものであつて、ヅビニ鉤虫感染者に対する検討の結果定められたものではない。

然るに森下・伏見ら(森下ら, 1960 b; 1962; 伏見ら 1963a, b) は、特にヅビニ鉤虫感染者の駆虫において、本剤の種々なる服用量による駆虫後の陰転率を検し、とりわけ伏見らは、その駆虫効果を減損しない最少服用量は3gと2gとの中間、恐らく2.5g付近にあると考えられる、としている。

その後松崎ら(1963) は、ヅビニ鉤虫感染者にたいし5gと3gとの投与を比較し、ほぼ同様の結果となつたことを報告している。また野末ら(1962) も2g投与で充分だとしている。

そこで筆者らも、1-Bromo-naphthol (2) (Wormin) を対照としヅビニ鉤虫感染者に対してアルコパールの3g, 2gを投与し、その陰転率および副作用について検してみた。以下はその結果の報告である。

試験方法

1) 被検対象: 山梨県南巨摩郡早川町および同県西八代郡下部町の住民中、厚層セロファン塗抹法2回検査によって鉤虫卵陽性者145名(陽性率は約13%)を選んだ。

この鉤虫感染地区は、従来の調査でヅビニ鉤虫淫浸地たる事が予め知られていたのであるが、筆者らもまたその陽性者の無差別抽出糞便培養法による鉤虫仔虫の検査を行い、その凡てがヅビニ鉤虫であることを確認している。

2) 供試薬剤: Bephenium hydroxynaphthoate 製剤としては田辺製薬提供のアルコパールを、1-Bromo-naphthol (2) 製剤としては富山化学提供のオーミン顆粒を用いた。アルコパールはその1g中に Bephenium hydroxy-naphthoate として約 $\frac{9}{10}$ g, Bephenium ion として $\frac{1}{2}$ g, を含有し、オーミンはその1g中に1-Bromo-naphthol(2)の微粉末 $\frac{2}{3}$ gを含有する。

3) 薬剤の投与: 投薬は昭和39年1月から2月までの間にすべて1回投与として行つた。被検者を任意にほぼ3等分し、それぞれ成人量としてアルコパール3g, 同2gオーミン顆粒9gを1回投与した。前後下剤は使用していない。

なお被検者については、投薬前に簡単な問視診を行い、心・肝・腎の各疾患を有するもの、および妊婦は、これらを投薬の対象から除外した。

4) 駆虫効果の判定: 駆虫後の効果判定は飽和食塩水による浮游法(小試験管使用, 便量300~400mg) 同時3

回検査を駆虫後3~4週の間に行い、虫卵陰性のものを陰性者とし、陰転率を算出した。

5) 副作用の調査: 副作用の調査は、厚生省の副作用調査規準を参考とし、主として問診によって行ったが、その程度については軽度と臥床程度の2種類とした。調査の時間的範囲は、両種薬剤についての筆者らの既存のデータ(小宮ら, 1960, 1963)から、服用後24時間までの、それで必要かつ充分であると考えられたので、そのようにして行った。

試験成績

a) 駆虫効果

ヅビニ鉤虫感染者に対するアルコパール 3g, 2g 1回使用による駆虫試験の結果については第1表に示したとおりである。

第1表 ヅビニ鉤虫感染者に対するアルコパール服用量とその駆虫効果

薬 剤	投与量, 方法	服用者数	陰転者数	陰転率 %
アルコパール	3g, 屯用	40	36	90
〃	2g, 屯用	45	41	91
オーミン顆粒	9g, 屯用	32	22	69

すなわち、対照として用いたオーミン顆粒 9g の1回屯用による陰転率は69% (22/32) であったのに比してアルコパールの同じく屯用方式で、3g投与では90% (36/40)、同2g投与では同じく91% (41/45) と、同剤5g屯用時の約90%と同様の著明の陰転率を示している。なお、対照のオーミン顆粒屯用時における陰転率との間には5%以下の危険率で有意差が認められる(χ^2 値=3.9)。

b. 副作用

今回の試験においては、すでに昭和39年4月、埼玉県比企群川島村住民中の鉤虫感染者について、アルコパール 5g, 3g, 2g 投与時のその調査の結果があるので、特に之を行わなかった。いま、ここに当時の副作用調査の結果を摘録すれば、第2表のとおりである。

第2表 アルコパールの服用量と副作用の発現頻度

薬 剤	投与量・被検者数	副作用発現者数	同百分比	臥床者数	
アルコパール	5g・屯用	39	28	72%	2
〃	3g・屯用	56	13	23	3
〃	2g・屯用	43	5	12	0
オーミン	9g・屯用	46	18	39	1

すなわち、その5g屯用時においては、副作用の発現率は72%と高率であるが、3g, 2g屯用時にあっては、当

然のことながらこれは23%、12%と著減し、特に2g屯用時においては、臥床にいたつたものは1名もなかったことは注目すべきである。

考察および総括

Bephenium hydroxynaphthoate (アルコパール) が、特にヅビニ鉤虫に対して著しい駆虫効果を有することは従来から知られていたが、その標準服用量は成人に対して5gと規定されていた。ところが元来この5gという服用量は、本剤のアメリカ鉤虫優占地区感染者について行った試験の結果にもとづいて規定したものであり、アメリカ鉤虫駆虫時における規定量であるといえる。

しかるに最近の試験の結果によれば、ヅビニ鉤虫に対する本剤の駆虫効果は、成人に対して上の標準服用量を減量しても、充分その目的を達するように考えられる。いま、私たちの上記試験の結果を見ても、成人に対し各3g, 2gの1回屯服投与で、その陰転率は、5g屯服時と全く変りない約90%という高率を得ることが期待できる事が確認された。又一方副作用は、屯用量を減量することにより著しくその発現状態を制限させることができる事が分つた。この後者の事実は、とりわけ集団駆虫の実施時においては、きわめて有利なることである。けだし、集団駆虫時においては、一時に少数の施行者のもとに、多数の被服用者を管理する性質上、その副作用の発現頻度が小さいことが特に望ましいことであるからである。

以上を総合して見るのに、ヅビニ鉤虫感染者の集団駆虫時には、アルコパールの成人標準服用量は、従来の5gから2~3gに減量することが、副作用の点からも、また服用者の経済的な負担の点からも、望ましいといえることができる。

文 献

- 1) 伏見純一(1961): 寄生虫病の新治療法, 鉤虫症の新治療法とくに新鉤虫駆虫剤 bephenium 剤の効力について, パンフレット, 1-25.
- 2) 伏見純一・西村猛・柳井富夫(1963a): Bephenium hydroxynaphthoate のコウチュウ駆虫効力について(第4報)とくに用量減少の効力・副作用に及ぼす影響とアメリカコウチュウに対する少量回数投与の効力について. 寄生虫誌, 12(6), 440-460.
- 3) 伏見純一・西村猛(1963b): Bephenium hydroxynaphthoate 製剤 Alcopar のコウチュウに対する適切な用量・用法について, 寄生虫誌, 12(4), 309-310.
- 4) Goodwin, L. G., Jayewardene, L. G. & St-

- anden, O. D (1958): Clinical trials with bepheniumhydroxynaphthoate against hookworm in Ceylon. Brit. Med. Jour., 2 (5112), 1572-1576.
- 5) Hahn, S. Kang, H. & Hahn, Y. (1960): The anthelmintic effect of bephenium hydroxynaphthoate on intestinal helminths. J. Trop. Med. Hyg., 63(8), 180-184.
- 6) 小宮義孝・石崎達・久津見晴彦・熊田三由(1960): Bephenium hydroxynaphthoate (Alcopar)の鉤虫 (*Necator americanus*)に対する駆虫効果. 寄生虫誌, 9(6), 706-710.
- 7) 小宮義孝・小林昭夫・熊田三由・久津見晴彦・杉山太幹(1963): 1-ブロム・ナフトール(2) (オーミン顆粒)による鉤虫の集団駆虫方式設定に関する研究. 付オーミン顆粒とオーミンカプセルの駆虫効果比較試験. 寄生虫誌, 12(5), 415-425.
- 8) 松崎義周・菅沼洋達・菊地滋・山崎俊幸・高橋達男・市原靖(1963): Alcopar (Bephenium hydroxynaphthoate)の鉤虫駆除ならびに副作用に関する研究. 寄生虫誌, 12(5), 397-399.
- 9) 森下薫・伏見純一・柳井富夫(1960a): Bephenium hydroxynaphthoateの鉤虫駆虫効力について, 診療 13(4), 460-464.
- 10) 森下薫・伏見純一・李玉葉・西村猛(1960b): Bephenium hydroxynaphthoateの鉤虫駆虫効力について(第2報). 診療, 13(9), 1150-1156.
- 11) 森下薫・伏見純一・西村猛・柳井富夫(1962): Bephenium hydroxynaphthoateの鉤虫駆虫効力について(第3報)とくに鉤虫の種による効力の差異について. 診療, 15(10), 1452-1469.
- 12) Nagaty, H. F. & Rifaat, M. A. (1959): Clinical trials with bephenium hydroxynaphthoate against *Ancylostoma duodenale* and other helminthic infections. J. Trop. Med. Hyg., 62(11), 255-258.
- 13) 野末茂昭・軽部富美夫・内田昭夫・金子勇・近藤武男・佐々木佐登之・岡山虎男・柳沢利喜雄(1962): Bephenium hydroxynaphthoate (Alcopar)の鉤虫集団駆虫効果について. 特に小量投与の成績. 寄生虫誌, 11(4), 269-270.
- 14) 吉田幸雄・中西靖郎・島谷敏郎・松尾喜久男(1960): ベフェニウム・ハイドロオキシナフトエイト, 四塩化エチレン, 1-ブromo・ナフトール(2)および4-ヨードチモールの人鉤虫に対する駆虫効果の比較研究. 寄生虫誌, 9(5), 620-628.

5 Thiabendazole (MK360) の駆虫効果に関する研究 (2) ツビニ鉤虫駆虫効果とくに累積作用について

石 崎 達

国立予防衛生研究所寄生虫部

飯 島 利 彦

伊 藤 洋 一

序 文

既に第1報でThiabendazoleの人体寄生虫に対する駆虫効果を発表した(石崎ら, 1963). 一方Huang et al. (1963)は台湾で回虫及び鉤虫に対する作用を報告し, Fray (1963)はstrongyloidiasisについて, 又Parasathorn et al. (1964)は回虫, 鉤虫, *Strongyloides* についていずれも有効性を報告している.

我国でも岩田ら(1963, 未発表)の報告の外, 獣医学方面で野田(1964), 山崎(1964)らの報告が出ている.

私達は数年来寄生虫学会総会に4回にわたり報告してきたので, 今回はその内でツビニ鉤虫に対する駆虫効果とくにその蓄積作用について報告し, Thiabendazoleの至適投与方法についての考察をのべる.

対象及び方法

対象: 山梨県下の農林業を主とする山間の部落住民に厚層塗抹法(60~70mg)及び飽和食塩水浮遊法による検便を実施し, 鉤虫卵陽性者200名を選出し投薬したが後検便を行ない得たものは192名であった. 年齢は6才より80才未満であるが, 20才から60才が大部分であり, 男女略同数であった. 同地区は仔虫培養法(原田氏法)により調査した結果によるとほとんど純粹のツビニ鉤虫淫浸地区である.

期日: 昭和38年春より同39年7月にいたる間, 数回にわたり実施した集団駆虫成績である.

投薬方法: Thiabendazole乳剤(5ml中に1g含有)を使用し, 服薬はすくなくも食後2時間以後の空腹時に