

# Cestocide Bayer 2353 (Yomesan) による

## 矮小条虫の駆虫成績について

横川 宗雄 吉村 裕之

千葉大学医学部医動物学教室

(昭和 37 年 6 月 8 日受領)

### はじめに

人体寄生条虫の駆虫剤としては最近アテブリンや Dichlorophen 等各種のものが試みられており著者ら(1961)によつても Bithionol のすぐれた駆虫効果が明かにされている。しかし比較的小児に多い矮小条虫の完全駆虫は極めて困難であるとされている。このことは本条虫の特殊な発育様式にもよると思われる。今回著者等は新しい駆虫剤殊にその副作用のすくないために小児に好んで用いられるとされる Cestocide Bayer 2353 (Yomesan) による本条虫駆虫を試みる機会をえたのでその成績について記し聊か考察を試みたいと思う。

### 材料および方法

#### 使用薬剤

本剤はドイツ Bayer 社によつて腸管寄生条虫類の新しい駆虫剤として見出されたものである。

やや黄色をおびた白色の粉末で水に不溶性で無味無刺激性で胃腸粘膜に障害を与えない。したがつて殊に小児の駆虫に適し通常錠剤として(1錠 0.5g)用いる様記載されている。

#### 治療の対象

駆虫の行われた矮小条虫感染者の内訳は第1表に示したように5歳から17歳に至る男子、女子、それぞ

れ3名計6名であつた。No. 1~No. 3の3名およびNo. 5, No. 6の2名はいずれもそれぞれ同一家族の兄妹であつた。駆虫前いずれの症例もセロファン厚層塗抹法による集団検便において本条虫卵の検出された者で著者等により駆虫直前同法およびAMSⅢ法による集卵法で虫卵が再確認された。

#### 駆虫方法および投薬量

いずれも投薬当日の朝食を制限し、午前10時より年齢に応じて2~4錠を1時間間隔で2分服せしめた。投薬終了後3時間にして硫酸ソーダ5~10gを150~200ccの微温湯にとかし服用せしめた。

### 結果

#### 虫体の排出状況

第1表に示したようにNo. 6の1例を除いて他は全例とも投薬後より24時間に至る全便について濾便により虫体の排出状況が観察された。いずれの例も下剤を投与した後、24時間以内に2~4回の軟便または下痢をみとめた。

濾便に際しては虫体が小さいことおよび虫体の崩壊、断裂を予想し特に注意を払い、虫体の有無の検索には双眼実体顕微鏡を使用した。その結果は第2表に示したように24時間以内に虫体の排出をみとめた者は5例中3例で他の2例では便中には虫体の存在をみとめえなかつ

第1表 矮小条虫感染者の内訳と、Cestocide Bayer 2353の投与量及び虫体排出状況

年齢	性	自覚症状	Cestocide Bayer 2353の投与量(g)	下剤投与量(硫酸ナトリウム)	0~24時間の排便回数と虫体の有無	
No. 1	15	♂	無し	2.0 (2分服)	10g	3回(下痢)虫体(-)
No. 2	17	♀	〃	2.0 (〃)	〃	3〃(〃)虫体(-)
No. 3	8	♂	〃	1.5 (〃)	〃	2〃(〃)虫体(+)
No. 4	9	♂	〃	2.0 (〃)	〃	2〃(軟便)虫体(+)
No. 5	9	♀	〃	2.0 (〃)	〃	4〃(下痢2回)虫体(+)
No. 6	5	♀	〃	1.0 (〃)	5g	2〃(下痢)*

\* 濾便せず

第2表 Cestocide Bayer 2353 治療により排出された矮小条虫の虫体所見及び遠隔成績

No.	駆虫前虫卵 (AMS III 法)	投薬年月日	排出虫体所見	駆虫後検便			備考
				1 月後 (昭36.2.13)	3 月後 (昭36.4.4)	5 月後 (昭36.6.20)	
No. 1	+	昭36.1.16	—	—	+	+	同一家族
No. 2	+	"	—	—	—	+	
No. 3	+	"	未熟体節 3, 33, 59,* 成熟体節 14, 17,	—	—	+	
No. 4	+	"	未熟体節 2, 11, 20, 成熟体節 21, 13,	—	—	—	同一家族
No. 5	+	"	未熟体節 4, 17, 45, 成熟体節 18,	+	+	+	
No. 6	+	昭36.2.14 **		+		+	
				(昭36.3.15)		(昭36.7.10)	

\* 本欄の数値は連続した体節数を示す。 \*\* 瀧便せず。

た。排出虫体の所見は第2表に記したように体節は断裂しており数箇または数10箇、連続してはいたがいずれの体節片も著しく膨化不透明となり、変性破壊像がみとめられ殊に頭部に近い部では棍棒状に融解しているものが多く、頭部を確認できた体節片は1箇も見出し得なかつた。因みに成熟体節のそれぞれについて一部を圧排して検出された虫卵は明かに矮小条虫卵であつた。

#### 副作用について

Cestocide Bayer 2353 を服用せしめた場合の副作用については本実験症例では例数をはなはだ尠いのであるが6例中3例に軽度ながら発現した。内2例 (No. 1 および No. 5) は倦怠感であり他の1例 (No. 4) は一過性の悪心であつた。しかしいずれもその発現には空腹感も手伝わつたと思われ下剤投与後2時間にしてパン食をとらせた所倦怠感は全く消失した。

#### 後検査成績

駆虫後1カ月、3カ月、5カ月の3回に亘つてセロファン厚層塗抹法および AMS III 法集卵法 (0.5g の2回値) 併用による後検便を行った。その結果は第2表に示した如く1カ月後の検査では6例中4例 (No. 1, No. 2, No. 3, および No. 4) において虫卵は陰転した。しかるに3カ月後の検査では1カ月後の検便で陰性であつた4例中1例 (No. 1) に再び虫卵が検出され5カ月後では唯1例 (No. 4) を除き No. 2 および No. 3 の2例にも再び虫卵がみとめられた。したがつて虫卵の陰転率からみると1カ月後では66.7% (6例中4例) であつたものが5カ月後には16.6% (6例中1例) となつた。なお5カ月後も引きつづき陰性であつた1例を除き、3カ月~5カ月後に陽転した3例および始めから陰転化しなかつた2例はそれぞれ同一家族であつたということは興味深い。

#### 考 察

本虫の発育には必ずしも中間宿主を要せず、虫卵が終宿主に摂取されると六鉤幼虫は卵殻内で活潑に運動をはじめ小腸内で孵化し、腸絨毛内に侵入し、次第に発育して約4日後には擬嚢尾虫となり、成熟するにしたがい腸腔内に遊出し腸壁に吸着して次第に発育し15~20日で成虫となる。また浅田ら (1956) や宮地 (1959) ものべているように腸腔内に排出された虫卵はしばしば自家感染をおこし孵化した六鉤幼虫は腸絨毛内で擬嚢尾虫となり更に成虫にまで発育する場合もあるという。元来本虫の感染源は人および鼠族であるが小児に多く殊に同一家族に多発することのある理由については必ずしも諸家の説は一定していない。たとえば食物および飲料水が鼠の糞便により汚染されるためであるといい、また本虫の感染も蛔虫等の場合と同じく人の糞便による汚染や、排便時患者の手指により直接虫卵が口へ運ばれるものと考えられる。いずれにしてもはなはだ非衛生的な環境において本虫の感染が多いことは事実で、したがつて折角完全駆虫がなされても直ちに再感染のおこる可能性は充分考えられる所で駆虫効果を判定するための後検便の時期についても極めて慎重を要すると思われる。しかるにこの点については前述の如く必ずしも諸家の意見は一定していない。著者等の試験例においても少数例ではあるが1カ月後の後検便では6例中4例 (66.7%) の陰転をみているが、3カ月後には6例中3例となり5カ月後には6例中只1例のみが陰性であつたにすぎない。しかも興味あることは1カ月後には陰性であつた同一家族の3名がすべて5カ月後には陽転していることで、非衛生的な環境を改善しない限り、再感染の可能性が極めて大きいことを示していると思われる。矮小条虫の完全駆虫の困難である理由はその他にも種々あると考えられるが蟯虫の如く

再感染の機会がはなはだ多いこともその一つであると考えられる。なおまた検便に際して、少数寄生の場合みかけの陰転がどの程度であるかということも効果判定上注意すべきでこれ等の点については今後さらに検討を要するものと思われる。

最近著者ら(1962)は無鉤条虫の駆虫に Bithionol を用いて、はなはだすぐれた効果がみとめられたが、人体寄生条虫類に対して Bithionol や先述の Dichlorophen その他副作用が軽微で駆虫効果のすぐれた駆虫剤が出現しつつあることはただ駆虫という点のみならず条虫の生物学的観点からも興味ある課題が提示されるものと思われる。

### むすび

Cestocide Bayer 2353(Yomesan) による6例の小児の矮小条虫の駆虫試験を行い駆虫後1カ月の後検査により内4例(66.7%)に完全駆虫がみとめられた。しかしながら3カ月および5カ月後の検査により1カ月後に陰転化した4例の中3例に再び虫卵を検出した。これらの駆虫成績と本虫の有する生物学的特徴から駆虫効果の判定の時期、再感染および完全駆虫の困難性についても論議した。

なお本剤による副作用は軽微であり小児に好んで寄生する本条虫駆虫に安全且従来の各種駆虫剤に比較しても

可成り優れたもののあることも明かにされた。

### 参考文献

- 1) 浅田順一ら(1956)：矮小条虫の發育蔓延機序とその家族的感染について・東京医事新誌, 73, 17-21.
- 2) Berberian, D. A. (1946) : Treatment of *Hymenolepis nana* infection with Acranil. Am. J. Trop. Med., 26, 339-345.
- 3) Culbertson, J. R. (1940) : The elimination of the tapeworm *Hymenolepis fraterna* from mice by the administration of atabrine. J. Pharm. & Exp. Ther., 70, 309-314.
- 4) 伊東享ら(1958)：条虫駆虫剤 Dichlorophen 剤の使用経験. 臨床内小, 13(7), 694-697.
- 5) Hoekenga, M. T. (1951) : Treatment of *Taenia saginata* and *Hymenolepis nana* infestations. Am. J. Trop. Med., 31(1), 420-422.
- 6) Jackson, F. C. : The treatment of tapeworm infestation with Dichlorophen. Trop. Dis. Bull., 54(1), 63-64.
- 7) 宮地敬介(1959)：矮小条虫の中間宿主を介しての感染とその直接感染との成立に関する生物学的研究・東京医事新誌, 76(7), 3-7.
- 8) 横川宗雄ら(1962)：Bithionol による無鉤条虫の駆虫成績・寄生虫誌, 11(1), 39-44.

## THE TREATMENT OF HYMENOLEPIS NANA OF THE CHILDREN WITH CESTOCIDE BAYER 2353 (YOMESAN)

MUNEO YOKOGAWA & HIROYUKI YOSHIMURA

(Department of Parasitology, School of Medicine, Chiba University, Chiba, Japan.)

Six children infected with *Hymenolepis nana* were treated with new taeniafuge drug, Cestocide Bayer 2353. 2-4 tablets containing 0.5 g of this medicine were given orally divided into 2 "takes" in one hour interval. The saline purge of sodium sulphate was given 3 hours after the second dose of this drug. Expulsion of the worms in stool within 24 hours after the treatment were examined on 5 out of 6 children.

Three out of 5 children treated passed the several proglottids which were severely degenerated or destroyed, but in the remaining 2 children no segments were found in stools within 24 hours after the treatment.

The follow-up stool examinations were carried out 1, 3 and 5 months after the treatment.

Four cases out of 6 were negative for ova one month after the treatment, but thereafter 3 cases out of 4 became positive during the period from 3 to 5 months after the medication. These cases seemed to be reinfection rather than relapse. The side-effects of this drug on the children were very mild or none.