

# Poquil (Pyrvinium pamoate) による蟯虫の 短期集団駆虫成績

鈴木 黎児 山内 邦昭

東京寄生虫予防協会

小林 昭夫

国立予防衛生研究所寄生虫部

(昭和36年2月2日受領)

特別掲載

新蟯虫駆除剤, Poquil (Pyrvinium pamoate) の蟯虫駆除効果については, すでに Beck *et al* (1959) その他の報告があるが, 本邦においても最近小宮ら (1960), 森下 (薫) ら (1960), 伊東ら (1960), 森下 (哲) ら (1960) 等による成績が呈示されている.

いずれの報告によるも, 同剤の駆虫効果は, Pyrvinium base としてプロキロ 5 mg 1 回の服用によつて, ピペラジン製剤投与時のそれに勝るとも劣らない高い陰転率をしめすものであることが指摘されている.

私たちは, 今回三共株式会社の好意により, 本剤 (カプセル剤および懸濁液剤) の提供をうけ, 蟯虫の駆虫を短期集団駆虫の立場から, 各剤形別にこれを実施する機会をえたので, その結果について報告する.

### 供試薬剤および試験方法

1) 供試薬剤: パーク, デービス社製, 三共株式会社提供による Poquil (Pyrvinium pamoate) のカプセル剤および懸濁液剤である. カプセル剤はその1カプセル中に pyrvinium base として 100 mg を, また懸濁液剤はその 1 ml 中に同 base 10 mg を含有する.

2) 被検対象: 投薬対象は東京都港区立南山小学校生徒のうち, TM式ぎよう虫検査紙による検肛1回による蟯虫卵陽性者191名のうちの服薬希望者 173名である.

3) 駆虫剤の投与: Pyrvinium base 換算プロキロ 5 mg 1 回投与とした. すなわち 1~2年生については 100mg (カプセル剤を1粒), 3~4年生: 150 mg (懸濁液剤を15ml), 5~6年生: 200 mg (カプセル剤を2粒) をそれぞれ投与した.

投薬は昭和35年10月12日午前10時ごろから正午までの間におこない, 昼食は正午過ぎにふつうにとらせた. な

お前後下剤の投与, 運動制限等の特別の措置はとらなかつた.

4) 駆虫効果の判定: 駆虫効果の判定は虫卵陰転の有無によりこれを判定した.

再検査は, 駆虫後2週目から連続3日間にわたりTM式ぎよう虫検査紙によりおこなつた.

5) 副作用の調査: 調査方法はおおむね厚生省の副作用調査基準に準拠しておこない, 服薬児童について, ききとりによつて服薬直後より服薬の翌日午前までに訴えられた症状をもつて副作用となした.

### 成績

#### 1. 南山小学校生徒の蟯虫卵保有率

蟯虫卵の平均保有率は, 被検者 911名につき, 1回検査で虫卵保有者 191名 (21.0%) であつた (第1表).

第1表 南山小学校生徒の蟯虫卵陽性率 (1回検査)

学年	被検者	陽性者	陽性率
1年	118	26	22.0 %
2年	132	52	39.4 %
3年	135	29	21.5 %
4年	149	22	14.8 %
5年	180	29	16.1 %
6年	197	33	16.8 %
計	911	191	21.0 %

学年別の陽性率は, 2年生の39.4%を最高として1, 3年生これに次ぎ, 4~6年の高学年生はほぼ15%内外であつた.

以上の陽性率は1回検査の結果によるそれであるが, 従来蟯虫の眞の感染率は3回の検査によつておおむねこれを把握しようと考えられており, その場合1回検査に

よる陽性率は、3回検査時のその7割前後とされている。そこで以上の1回検査による陽性率から3回検査時のそれを推定してみると、平均陽性率は30%となり、最高値がしめされた2年生では56%となる。

## 2. 駆虫効果

Poquil (5 mg/kg, 1回) による駆虫の結果は、服薬者 173名につき陰転者 168名、陰転率は97.1%であった(第2表)。

第2表 Poquil の蟯虫駆除効果  
(5 mg/kg 1回投与, 後検査3回)

学年	剤形	投与量 (約 5 mg/kg)	服薬者	陰転者	陰転率
1~2年	カプセル剤	100mg	66	66	100.0%
3~4年	懸濁液剤	150mg	45	41	91.1%
5~6年	カプセル剤	200mg	62	61	98.4%
計			173	168	97.1%

第3表 剤形別による駆虫効果(同上)

剤形	服薬者	陰転者	陰転率
カプセル剤	128	127	99.2%
懸濁液剤	45	41	91.1%
計	173	168	97.1%

いまこれを各学年グループ別にみると、1~2年については100% (66/66), 3~4年生: 91.1% (41/45), 5~6年生: 98.4% (61/62) であり、各グループごとの陰転率の間には若干の差がしめされたが、 $\chi^2$  検定の結果では、5%以下の危険率でそれぞれの間には有意差はみとめられない。

また剤形別に陰転効果を一括した結果は第3表にしめされているが、カプセル剤: 99.2%, 懸濁液剤: 91.1%で、両者間にも有意差はみとめられなかつた ( $\chi^2$  値=1.34)。

## 3. 副作用

副作用の発現は第4表にしめされるように、合計 150名の服薬被検者中16名にみられ、発現率は約11%であった。

これを投与剤形別にみると、カプセル剤投与群では92

第4表 Poquil 投与時の副作用発現状況

剤形	被検者	副作用発現者	同 百分比	臥床者
カプセル剤	92	3	3%	0
懸濁液剤	58	13	22%	0
計	150	16	11%	0

第5表 副作用の内訳

症状	カプセル剤 (被検者92名)	懸濁液剤 (被検者58名)
頭痛	0	0
めまい	0	0
悪心	2	6
嘔吐	0	6
腹痛	1	1
下痢	0	0
倦怠	0	0
その他	0	0
計	3	13

名中3名(約3%)であったのに対して、懸濁液剤投与群では58名中13名(約22%)にみられ、副作用発現率は懸濁液剤投与群の方に高率であった。

ところみに両群の発現率について、 $\chi^2$  検定によつてその差の有意性を検してみると、1%以下の危険率で有意である。

副作用の発現程度については、すべて軽症、一過性であった。

副作用の内訳は、第5表にみるように、両剤形のものとも、最も出現頻度の高い症状は悪心であり、カプセル剤投与群では2% (2/92), 懸濁液剤投与群では10% (6/58) となっている。悪心については、嘔吐、腹痛の順となっている。

## 考 察

Pyrvinium pamoate(Poquil) の蟯虫駆虫効果は、諸家による成績をみるに、いずれもいちじるしく高い。Beck *et al.* (1959) は、本剤を用い、Pyrvinium base として5 mg/kg 1回投与によつて96%の陰転率を収めえたといひ、その後 Beck, Ross, Bumbalo らによる追加試験の結果では、何れも100%の陰転効果をしめしたという。

同上薬量の1回投与による本邦における駆虫試験の結果についても、小宮ら(1960)は88.6%~93.9% (駆虫剤投与後2週目から連日7回検査), 森下(薫)ら(1960)は83.3% (駆虫後1週目から7回検査), 森下(哲)ら(1960)は92.5% (駆虫後5日目から約1カ月間検査)と、ほぼ90%内外の効果をしめしており、伊東ら(1960)による厳格な効果判定基準<sup>註</sup>によつた場合にあつても、

註 氏らによる効果判定基準は、薬剤投与終了から数えて50日目迄を連日または症例によつては隔日に検肛を行うやり方で、薬剤の成虫に対する速効性をも検する目的を加味した判定方式と解されるが、一般には駆虫後1~2週目から連日7回の検査の結果をもつてその基準としている。

なお50%の陰転率がえられており、いづれにもせよ、本剤は、Piperazine をはじめとする従来の諸蟯虫駆除剤に比して、より高い陰転率をしめすものであることについては見解が一致しているようである。

私たちの今回の試験結果でも、後検査3回の成績で平均97.1%の陰転率がえられたが、この成績はおおむね上記諸家によるそれと一致する。

さて私たちの今回の駆虫試験では、Poquil の剤形の別によるその陰転効果および副作用発現率上の差についての検討を行うことを意図したが、試験の結果は、さきにも述べたように、カプセル剤の方が懸濁液剤よりも陰転率は若干高き傾向がみられ（たゞし5%危険率で有意差はない）、しかも副作用は、より低率であった。これについて先人の報告を参照するに、剤形別に試験した小宮ら(1960)の成績によれば、陰転率については両剤形のものともほとんど差はなかつたが、副作用の発現率については、カプセル剤服用群0%に対して懸濁液剤服用群では11%となつており、懸濁液剤の方に高率がしめされており、このような傾向については今回の私たちの成績と全く一致している註。

一般に薬剤投与の場合において、剤形を異にする場合、全く同一の有効薬量を同一の操作でこれを服用せしめた場合にあつても、その剤形の相違によつて薬効や副作用の面で、かなりの差違がみられることが少なくない。今回の試験の結果についても、あるいはそうした剤形のちがいが上記の副作用発現上の差違としてあらわれたと想定することも可能であるが、この点についてはなお将来の検討にまきたい。

また副作用発現の程度については、それがきわめて軽微かつ一過性であつたことから、その発来機序については、先人によつて指摘されているごとく、小児の過敏症によるものであるのかもしれない。

いづれにもせよ、Poquil は、その服用がきわめて簡単で、かつ駆虫効果がきわめて高く、しかもとくに考慮すべき副作用がみられなかつたことから、将来寄生虫予防協会等の寄生虫駆除実践機関において、蟯虫の集団駆虫を広汎に推進する際の有力な武器となることは疑いない。

註 たゞし小宮らの試験においては、各剤投与群の年齢構成が各いぢるしく異なつてゐるため以上の差違についてはとくに触れていない。

## まとめ

港区立南山小学校生徒について、Poquil (Pyrvinium pamoate) のカプセル剤と懸濁液剤を用いて蟯虫の集団駆虫を行い、以下の結果をえた。

1) 学童の蟯虫卵保有率は、検肛1回の検査の結果、平均21.0% (3回検査推定30%) であつた。

2) Poquil 投与による虫卵陰転率は、pyrvinium base 換算、体重1kg あたり5mg 1回投与後、2週目から連日3回検査の結果では、平均97.1%であつた。投与剤形別による陰転率はカプセル剤投与群では99.2%であつたのに対して懸濁液剤投与群では91.1%であつた。

3) 副作用は、平均約11%にみられ、その主な症状は悪心、嘔吐であつたが、発現程度は概して軽症かつ一過性であつた。たゞし、剤形別の副作用発現状況をみると、両剤投与群の発現率上にかんがひられると、カプセル剤投与群(3%)の方が懸濁液剤投与群(22%)よりもより低率であつた。

4) 以上の成績に鑑み、Poquil は、その投与量が少なく服用が容易であるにもかかわらず、駆虫効果いぢるしく高く、しかも副作用少なく、あつてもきわめて軽微であつたことから、蟯虫の集団駆除剤としてきわめて有望である。

稿を終るにあたり、御校閲を賜つた予研寄生虫部長小宮義孝博士に深謝する。

## 参考文献

- 1) Beck, J.W., Saavedra, D., Antell, G. J. & Tejeiro, B. (1959): The treatment of pinworm infections in humans (enterobiasis) with pyrvinium chloride and pyrvinium pamoate, *Am. J. Trop. Med. & Hyg.*, 8(3), 349-352.
- 2) 伊東亨・大村益一(1960): 新蟯虫駆除剤 Pyrvinium pamoate による蟯虫駆除成績—Piperazine 単独および Dithiazanine, Piperazine 併用法との成績比較について、*臨床内科小児科*, 15 (12), 1289-1291.
- 3) 小宮義孝・小林昭夫・小川初枝・熊田三由(1960): Pyrvinium pamoate (Poquil) による蟯虫の集団駆虫成績、*寄生虫誌*, 9(5), 551-555.
- 4) 森下薫・西村猛・李玉葉・南風原助泰・近藤力王至(1960): Pyrvinium pamoate, Dithiazanine 等による蟯虫短期治療成績、*寄生虫誌*, 9(4), 422.
- 5) 森下哲夫・小林瑞穂・永瀬典子・高橋牧(1960): Poquil (Pyrvinium pamoate) の蟯虫駆虫作用、*岐阜医科大学紀要*, 8(3), 772-774.
- 6) 三共株式会社パンフレット

MASS-TREATMENT OF ENTEROBIASIS WITH PYRVINIUM  
PAMOATE (POQUIL)

REIJI SUZUKI, KUNIAKI YAMAUCHI

*(The Tokyo Anti-Helminthiasis Association, Tokyo, Japan)*

&

AKIO KOBAYASHI

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

Results of mass-treatment of enterobiasis employing two different forms of Pyrvinium pamoate preparation, capsule and syrup, are described.

A total of 173 school children positive for pinworm ova was treated with the compound in a single dose of 5 mg per body weight. Three negative swabs 2 weeks after the treatment were chosen as the criterion of cure, and the results obtained were as follows :

The cure rates obtained with the respective forms of the drug were 99.2% (127 of 128) with the capsule and 91.1% (41 of 45) with the syrup form.

Difference in toxicity, however, seems to indicate the superiority of the capsule over the syrup form though both as equally efficacious in therapeutic value.

The excellent value of Pyrvinium pamoate (Poquil) as an anthelmintic drug for pinworms was discussed.