

# 14. 山梨県における日本住血吸虫症の疫学的研究

## (5) 日本住血吸虫卵検査の問題点

久津見晴彦 中山 茂 三木阿い子  
薬袋 勝 梶原徳昭

日本住血吸虫卵は患者の血管内に生息する母虫より産出されると腸間膜毛細血管を栓塞し、腸壁潰瘍と共に腸管内に離脱して糞便内に混入される。このような産卵方法のため、他の腸管内寄生虫にくらべて日本住血吸虫卵の検査は多くの困難な問題をもっている。これを要約すると次の3点である。(1) 血管内で産出された虫卵は大部分が血流によって肝臓内に運ばれて蓄積される。

(2) 虫卵が糞便内に離脱するのは腸管壁潰瘍が崩れた時だけで、それは全く不定期に起こる。(3) 糞便内虫卵の周囲は潰瘍部分の粘液に覆われており、このため集卵法でも虫卵は糞便残渣から分離されにくいので、その回収率は極めて低い。

このため従来から各種薬品によって虫卵を糞便から分離させることが考案されており、我々は最も優れた方法のMIFC法に界面活性剤を添加して用いている。しかし、上記のような本質的な問題に加えて、最近の山梨県における本症の流行は次第に衰退しており、過去にくらべて軽感染者が殆んどである。

そこで従来からの検査成績と最近の結果を比較して虫卵検査の問題点を考察した。

### 成 績

図1は昭和37年と昭和47年の検査結果の比較である、昭和37年には虫卵陽性者55名について集卵法を5回実施すると、第1回検査では17名(30.9%)から虫卵を検出したが、残りの38名は陰性であった。続いて第2回目は20名が追加陽性となり合計37名(67.3%)、第3回では47名(85.5%)、第4回52名(94.5%)が陽性となり、第5回目で2名が追加されて55名となった。ところが、昭和47年に35名の虫卵陽性者について同様に検査回数毎の検査数を求めると、第1回3名(8.6%)、第2回12名(34.3%)、第3回19名(54.3%)、第4回30名(85.7%)、第5回は5名追加されて35名となった。

以上のことから最近の虫卵陽性者の検出される能率を10年前の同一精度の検査結果と比較すると、明らかに虫卵検出が困難になってきていることがわかる。たとえば過去では3回検査で虫卵陽性者の85%が検出されたが、

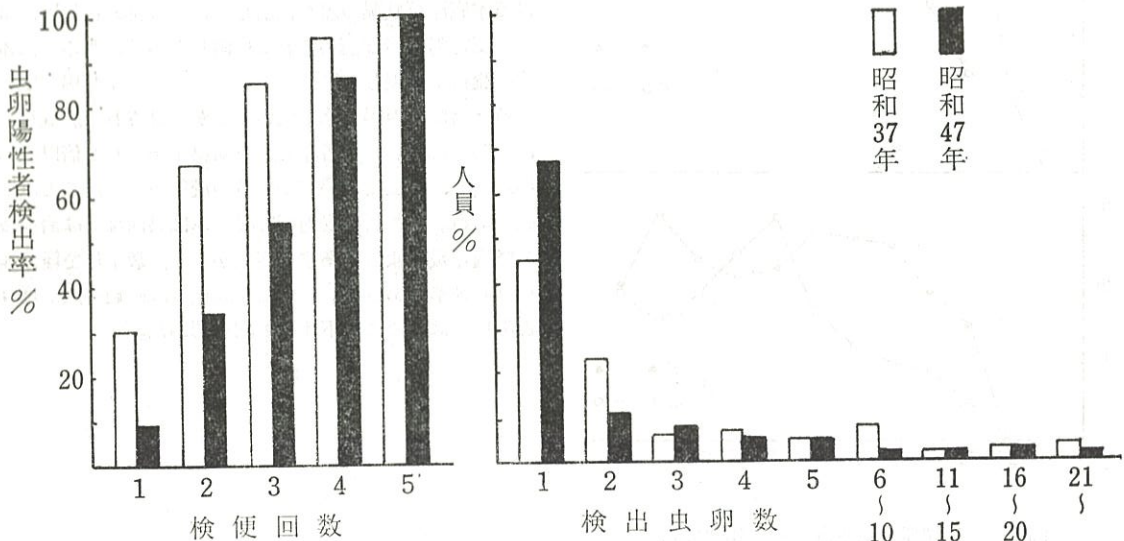


図1 検便回数と虫卵陽性者検出率の関係及び陽性者の検出虫卵数別分布

現在3回の検査では54.3%しか検出されず、4回検査でようやく85.7%の検出率となる。従って今までは集団的な検査では、糞便回収や検査の手数を考えて3回検査を実施してきたが、現在では5回検査を繰返さなければならぬと考えて実施しているが、その理由は上記の結果からも当然である。

さらに重要な問題は検出される虫卵数の減少である。これは虫卵陽性者が過去にくらべて軽感染であることに起因するが、第1図に示すように昭和37年には全標本中に虫卵1個の場合が44.9% (58/118)であったが、昭和47年には63.5% (40/63)に増加している。また虫卵2個検出例は過去は22.9% (27/118)であったが、現在は11.1% (7/63)に低下し、1~5個検出例をまとめると、昭和37年には85.6% (101/118)であったものが昭和47年には92.1% (58/63)となり、現在では極めて少数の虫卵しか発見されていない例が多い。

表1 検査年度別の日本住血吸虫卵検出数の分布

| 検出<br>虫卵数 | 昭和31年 |      | 昭和37年 |      | 昭和47年 |      |
|-----------|-------|------|-------|------|-------|------|
|           | 例数    | (%)  | 例数    | (%)  | 例数    | (%)  |
| 1—5       | 61    | 56.0 | 101   | 85.6 | 58    | 92.1 |
| 6—10      | 27    | 24.8 | 9     | 7.6  | 1     | 1.6  |
| 11—15     | 10    | 9.2  | 1     | 0.8  | 1     | 1.6  |
| 16—20     | 3     | 2.8  | 2     | 1.7  | 2     | 3.2  |
| 21—       | 8     | 7.3  | 5     | 4.2  | 1     | 1.6  |
| 計         | 109   |      | 118   |      | 63    |      |

このような検出虫卵数の低下は、表1の16年前の昭和31年に得られた結果との比較によって一層明瞭である。表に示すように虫卵数1~5個が検出される例は次第に増加しており、逆に6個以上の検出例は著明に減少している。特に6~15個検出例は35%、8%、3%と最近になって激減している。

## ま と め

現在の日本住血吸虫卵検査の問題点は、濃厚感染者の減少、軽感染者の増大に基づく検出虫卵数の低下です。これによって虫卵陽性者の見逃しの危険率が增大するので、過去には精密検査として3回検便を実施したが、現在は5回検便が実施され、必要に応じて10回反覆検査も試みられている。また、虫卵検出率を高めるために、受検者をあらかじめ皮内反応、COP反応、各種血清反応で選別しているのが現状であるが、検査対象の質を高めることにはなるが、検出虫卵数の増加は期待できない。本症の最終的な診断は、肝臓又は直腸組織の細片を外科的に採取して、生存虫卵の有無を検査する場合もあるが、通常は糞便内虫卵検査による以外に方法はない。

従って新鮮な検査材料を用い、適格な検査法で戻回検査を行なうことが本症診断の精度を確保する唯一の方法である。