ニホンザルに対する壺形吸虫の感染試験

梶山松生¹⁾ 中元 緑²⁾ 牧田登之³⁾

1) 山口大学医療短期大学部 (宇部市小串 1144, 〒755)

2) 梶山獣医科 (山口市本町 2-6-15, 〒753)

3) 山口大学農学部 (山口市吉田 1677-1, 〒753)

(平成 4 年 1 月 10 日受付・平成 4 年 10 月 16 日受理)

Unsuccessful Trial of Infecting Japanese Monkeys with *Pharyngostomum cordatum*
Matsunari KAJIYAMA,¹⁾ Midori NAKAMOTO²⁾ and Takashi MAKITA³⁾1) School of Allied Health Sciences, Yamaguchi University, Ube-shi, Yamaguchi-ken 755,
Japan

2) Kajiyama Veterinary Clinic, Hon-machi, Yamaguchi-shi Yamaguchi-ken 753, Japan

3) Faculty of Agriculture, Yamaguchi University, Yamaguchi-shi, Yamaguchi-ken 753,
Japan

SUMMARY

Pharyngostomum cordatum is one of the parasites in the small intestine of animals of the Felidae family, as a final host. It is an important subject in public health to determine whether *P. cordatum* is a cause of zoonosis. For this, metacercariae of *P. cordatum* were collected from the hind leg muscles of naturally infected Bufo and orally administered to four Japanese monkeys, three males and one female. These monkeys, given 450, 215, 82 and 105 metacercariae, were autopsied after 38, 32, 32 and 40 days, respectively. The feces of each monkey were examined every day. None of these monkeys had *P. cordatum* in the intestine, diaphragm or abdominal organs. These results strongly suggest that the monkey may not susceptible to *P. cordatum* infestation. — **Key Words** : experimental infection, Japanese monkeys, *Pharyngostomum cordatum*.
-----J. Jpn. Vet. Med. Assoc., 46, 141~142 (1993)

要 約

猫科の動物を終宿主としてその小腸に寄生する壺形吸虫 *Pharyngostomum cordatum* が、人畜共通寄生虫であるか否かを知ることは公衆衛生上重要な問題である。そこで、ニホンザルを用いて感染実験を行った。すなわち、自然界でえられたトノサマガエルの後肢筋肉内の本吸虫のメタセルカリアを 4 匹のニホンザルに経口投与した。雄ザル 3 匹にそれぞれ 450 個、82 個、215 個のメタセルカリアが、雌ザル 1 匹には 105 個が、麻酔下で強制的に投与され、経時的に糞便検査を行った。いずれのサルにも壺形吸虫卵の発現は認められず、また、剖検によっても腸管内、横隔膜およびその他の腹部臓器内から虫体が検出されなかった。このことから、本吸虫のサルにおける感染はないものと考えられる。 — **キーワード** : 感染実験, ニホンザル, 壺形吸虫。

-----日獣会誌 46, 141~142 (1993)

わが国における猫への壺形吸虫の感染に関しては多くの自然感染例や実験感染例が報告されているが、猫科以外の動物への感染についてはまだ不明な点も少なくない。

わが国では壺形吸虫の第 2 中間宿主であるカエル、ヘビ等を生食する習慣は少ないが、一部の嗜好者による生食がみられることから人体感染の原因ともなることが考えられ、本吸虫の人体感染の可能性の有無を知るべくニホンザルを用いて本吸虫の感染実験を行った。

材料および方法

供 試 動 物

野性ニホンザル 4 匹 (No. 1 雄, 若齢, 体重 4.2Kg, No. 2 雌, 老齢, 体重 9.3Kg, No. 3 雄, 若齢, 体重 5.5Kg, No. 4 雄, 若齢, 体重 4.2Kg) を供試動物とし、サル用ケージにて飼育、飲水は自由とし、飼料はサル用固形飼料を自由に採食させた。

壺形吸虫メタセルカリアの実験感染

本吸虫に自然感染しているトノサマガエルの後肢筋肉

表1 壺形吸虫実験感染サルにおける虫卵検査成績

実験サル (性別)	投与メタセ ルカリア数	経 過 (日)																																				
		1	3	7	10	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40					
No.1 (雄)	450	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	K			
No.2 (雌)	105	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	K			
No.3 (雄)	82					・	・	・						・	・																							
No.4 (雄)	215					・	・	・	・	・					・										K													
																									K													

K: 剖検

No. 1: 線虫卵検出

No. 2~No. 4: 鞭虫卵検出

を2枚のガラス板にて圧平し、顕微鏡下でメタセルカリアを計数し、塩酸ケタミン筋注による麻酔下で強制開口したサルに、No. 1には450個、No. 2には105個、No. 3には82個、No. 4には215個のメタセルカリアをそれぞれカエル筋肉とともに経口投与した。

糞便内虫卵検査

メタセルカリア投与後、13日までは数日おきに、14日以降は毎日糞便の直接塗抹検査を実施した。

剖 検

メタセルカリア投与後、No. 1では38日後、No. 2では40日後、No. 3およびNo. 4は32日後に剖検し、本吸虫感染の有無について精査した。

成 績

実験期間中、各実験サルの食欲その他一般症状に変化はみられなかった。また、毎日実施した糞便内虫卵検査(直接塗抹法)においては、No. 1では線虫卵がみられ、既に孵化して遊出した幼虫が活発に活動するのが認められた。また、No. 2、No. 3、No. 4には、鞭虫卵が認められた。しかし、いずれもこれら以外に虫卵は認められなかった(表1)。

剖検所見では、No. 1では線虫が認められ、No. 2、No. 3、No. 4にはそれぞれ盲腸に鞭虫が認められた。しかし、これら以外には寄生虫は認められなかった。

考 察

今回の研究では壺形吸虫はサルに感染しないものと考えられた。しかし、壺形吸虫が猫科以外の動物に感染するか否かについては栗本⁴⁾は実験的に本吸虫のメタセルカリアを3匹の子犬に与えたが、排卵を一匹に認めたものの虫体の回収はできなかったと報じており、梶山³⁾は自然感染した飼育犬3匹から本吸虫卵を認め、そのうち2匹では1年後、1匹は三カ月後には虫卵の検出ができなくなったと報告している。また、2匹の野性イタチの剖検においても本吸虫を検出できなかったとの報告³⁾があり、食性および生活環境が猫と異なる犬やイタチは本吸虫の好適な宿主ではないことが推察される。

いっぽう、梶山ら²⁾は、少数ではあるがハムスター、マウス、ラットを用いてメタセルカリアを投与した感染実験を行った結果、排糞の直接塗抹検査による虫卵の検出も、剖検による腸管内虫体の回収もできなかったと報告している。しかし、HANG-KEAN OOLら⁷⁾が犬科動物であるタヌキの横隔膜から本吸虫のメタセルカリアの寄生を報告している。

近年、本吸虫と近縁である *Alaria alta* が北海道のキツネから発見されており(町田ら1975)⁶⁾、また *Alaria americana* がカナダで人体(死亡例)から検出されたとの報告⁵⁾もある。また、韓国ではソウル市在住の25歳の男性が強壮食品として生のヘビを食べたことにより検便で検出された虫卵が壺形吸虫と全く同じであったことから本吸虫の人体感染が疑われたが、駆虫の結果得られた成虫は *Fibricola seoulenis* であったと報告^{1,8)}されている。

わが国では現在まで壺形吸虫は人体から発見されていないが、グルメ嗜好の時代となった最近では食用カエルやヘビの生鮮食用はありうること、感染の危険は否定できない。なお、野性ザルの使用にあたっては関係機関の許可を得ている。

引 用 文 献

- 1) HONG ST, CHO TK, HONG SJ et al: Korean J Parasit, 22, 61-65 (1984)
- 2) 梶山松生, 梶山 緑, 鈴木了司: 寄生虫誌, 29, 313-318 (1980)
- 3) 梶山松生, 中元 緑, 鈴木了司: 山口獣医学雑誌, 7, 1-6 (1980)
- 4) 栗本 浩: 寄生虫誌, 25, 241-246 (1976)
- 5) 町田昌昭: 本邦における人獣共通寄生虫症, 林 滋生編, 第1版, 187-190, 文永堂出版, 東京 (1983)
- 6) 町田昌昭, 北村之利, 神谷晴夫: 寄生虫誌, 24, 144-147 (1975)
- 7) OOL HK, KAMIYA M, KUDO T et al: Jpn J Vet Sci, 46, 409-412 (1984)
- 8) SEO BS, LEE SH, HONG ST et al: Korean J Parasit, 20, 93-99 (1982)