

## 전북지방 원숭이의 장내 기생충 감염실태 조사

고원석, 이재욱, 허철호, 배정준, 이희문, 김종승\*, 양홍지<sup>1,\*</sup>

전라북도축산진흥연구소 익산지소, 국립익산대학<sup>1,\*</sup>  
(접수 2004. 5. 13, 게재승인 2004. 6. 5)

### A survey on the prevalence of parasites infection in monkeys of Jeonbuk province

Won-Seok Koh, Jae-Woog Lee, Cheal-Ho Hur, Jeong-Joon Bae,  
Hee-Moon Lee, Chong-Sung Kim, Hong-Ji Yang<sup>1,\*</sup>

Iksan-branch, Jeonbuk Livestock Development & Research Institute, Iksan, 570-390, Korea  
<sup>1,\*</sup>Iksan National College, Iksan, 570-752, Korea  
(Received 13 May 2004, accepted in revised form 5 June 2004)

#### Abstract

In order to monitor the parasites, 83 fecal samples were taken from monkeys such as *Cercopithecus mitis*(6), *Macaca fuscata*(32), *Saimiri sciurea*(27), *Macaca nigra*(5), *Papio hamadrysa*(8), and *Macaca mulatta*(5) in Jeonbuk area. Isolation and Identification of the parasites from the feces were determined by the fecal examination using the floatation and microscopical examination, respectively.

The detection rate was 21.6%, and mixed infection rate was single 18.0%(15 heads), double 2.4%(2 heads), and triple 1.2%(1 head). The isolates were identified as *Strongyloides axei* from 7 heads. *Trichuris* spp from 3 heads, *Entamoeba histolytica* 3 heads, *Toxacaris leonina* from 3 heads, and *Eimeria* spp from 2 heads.

Key words : Parasites. Infection rate, Monkey

#### 서 론

오늘날 국민소득의 향상과 국민정서에 따른 애완동물의 사육현황이 증가추세에 있다. 우리

나라에서 기르고 있는 원숭이의 품종으로는 푸른원숭이(*Cercopithecus mitis*), 일본원숭이(*Macaca fuscata*), 다람쥐원숭이(*Saimiri sciurea*), 검정원숭이(*Macaca nigra*), 만포원숭

<sup>1</sup>Corresponding author

Phone : +82-63-840-6500, Fax : +82-3-842-1382

Table 1. Monkey species used in this experiment

Common name	Scientific name	Sample	Parasites infected
Blue monkey	<i>Cercopithecus mitis</i>	6	<i>Entamoeba histolytica</i>
Japanese monkey	<i>Macaca fuscata</i>	32	<i>Strongyloides axei</i>
Squirrel monkey	<i>Saimiri sciurea</i>	27	<i>Eimeria</i> spp <i>Strongyloides axei</i>
Celebes monkey	<i>Macaca nigra</i>	5	<i>Trichuris</i> spp
Hamadryas monkey	<i>Papio hamadrysa</i>	8	<i>Trichuris</i> spp
Rhesus monkey	<i>Macaca mulatta</i>	5	<i>Toxacaris leonina</i>
Total		83	

이(*Papio hamadrysa*), 히말라야원숭이(*Macaca mulatta*) 등이 주였으며, 사육이 증가추세에 있다. 원숭이는 일반 동물원 등지에서 보호 사육하고 있으며, 현대 사회에 이르러서는 취미 생활 일환으로 애완동물로 각광을 받는다고 하겠다.

동물의 기생충은 많은 종류가 인수공통<sup>1~4)</sup>으로 공중위생상 매우 중요<sup>5,6)</sup>한 것으로 인식되고 있으므로 원숭이에 감염되고 있는 기생충감염 실태 조사가 요구되고 있다.

따라서 이 연구에서는 전주동물원과 전북 부안 원숭이 학교에서 사육되고 있는 원숭이를 중심으로 내부기생충 감염 상황을 조사하였던 바 그 결과를 보고 하고자 한다.

## 재료 및 방법

### 재료

본 조사는 2003년 2월부터 8월까지 전북도내 전주동물원과 부안 원숭이학교에서 사육되는 83마리(동물원 48마리, 원숭이학교 35마리) 분변을 중심으로 무작위 개체별로 채취하여 당일에 공시하였다(Table 1).

### 기생충란 검사방법

분변을 채취하여 포화식염수 부유법과 직접 현미경법<sup>3,8)</sup>을 병행 실시하여 충란을 동정하였다.

## 결 과

### 기생충감염률

83마리 원숭이 분변을 검사한 결과 기생충란 및 오오시스트의 검출은 Table 2에서와 같이 21.6%(18마리)의 감염률을 보였다.

Table 2. Infection rates of internal parasites in monkeys

Farms	Number of examined (%)	Infection (%)
Jeonju zoo	48	7 (14.6)
Monkey school	35	11 (31.4)
Total	83	18 (21.7)

### 기생충의 중복감염률

기생충의 중복 감염률은 Table 3에서와 같이 단일 감염은 18.0%(15마리), 이중 감염률은 2.4%(2마리), 삼중 감염률은 1.2%(1마리)로 나타났다.

### 감염기생충의 비교

감염기생충은 5종으로 동정되었다(Table 4). 이들 중 *Strongyloides* spp는 8.4%(7마리) *Trichuris* spp, *Entamoeba histolytica* 및 *Toxacaris leonina*는 각각 3.61%(3마리)이었으며, *Eimeria* spp는 2.4%(2마리)로 나타났다.

Table 3. Mixed infection rate of internal parasites

Type of infection	Jeonju zoo (n = 48)		Monkey school (n = 35)		Total (n = 83)	
	No	%	No	%	No	%
Uninfected	41	85.4	24	68.5	65	78.3
Single	6	12.5	9	25.7	15	18.0
Double	1	2.0	1	2.8	2	2.4
Triple			1	2.8	1	1.2

Table 4. Kinds of Parasites and its infection rates from monkeys

Kinds of parasites	No of positive	Infection rate (%)
<i>Strongyloides axei</i>	7	8.4
<i>Entamoeba histolytica</i>	3	3.6
<i>Trichuris</i> spp	3	3.6
<i>Toxacaris leonina</i>	3	3.6
<i>Eimeria</i> spp	2	2.4
Total	18	21.7

## 고 찰

우리나라에서 원숭이는 공원이나 동물원에서 사육하는 영장류의 애완동물로 사과, 당근, 무 등과 채소와 바나나 펠렛 사료를 급여하고 있었다. 그러나 근래에 이르러 경제 성장과 더불어 가정에서는 개, 고양이 조류 등과 함께 환영 받는 동물이라 하겠다. 우리가 이렇게 가까이에서 쉽게 접할 수 있는 원숭이에 대한 기생충 연구조사는 찾아볼 수 없었다.

애완동물의 일환인 고양이 기생충 검사는 양 등<sup>8)</sup>이 발표한 이리지역 고양이 장내 기생충 감염상황 *Toxocara cati*는 38.3% *Isospora* spp는 20.3% *Spirometra erinacei*는 19.5%, *Taenia taeniaformis*는 18.0%, *Diphylobotrium latuma*는 3.0%, *Capillaria* spp.는 2.3%고 보고하였으며, 또한 양 등<sup>9)</sup>이 보고한 전북지방 개의 장내 기생충 감염 실태에서 *Ancylostoma caninum*은 30.4%, *T. canis*는 11.1% *T. leionina*는 5.8% 등을 보고하였다. 이번 조사에서 *T*

*leionina*가 원숭이에서 3.6% 조사된 것은 원숭이는 자체 사료와 사육 환경에 따른 것으로 사료되었다.

Min<sup>6)</sup>은 전국에서 416마리의 고양이 분변을 채취하여 검사한바 *T. cati*(7.7%), *A. tubaeformae* (3.1%), *Clonorchis sinensis*(1.9%), *Paragonimus westermani*(1.4%), *Metagonimus yokogawai* (1.2%) 및 *Spirometra* spp(0.7%)의 총란 검출되었다고 보고하였다.

그러나 기생충의 감염상황은 지역이나 동물의 사양형태 계절 등에 따라 현저하게 다르기 때문에 저자 등은 전북지역에서 사육되고 있는 원숭이를 대상으로 장내 기생충감염 상황을 조사하게 되었다.

이번에 조사된 기생충 감염 실태는 21.6%로써 비교적 낮은 감염률을 보였으나 개와 고양이 및 조류와 함께 귀여운 애완동물 차원에서 공중위생상 인수공통 기생충이 다양하게 기생하는 원숭이의 기생충 생활사 등을 고려하면 최소한 3~4개월 간격으로 구충제를 투여토록 지도함이 바람직하다고 하겠다.

## 결 론

인수공통 기생충의 감염을 예방하기 위한 기초적인 연구의 일환으로 전북지역에서 83마리의 원숭이 분변을 대상으로 한 기생충의 감염 상황을 조사한 결과는 다음과 같다.

원숭이에서 기생충과 오오시스트의 검출률은 21.6%이었다. 분리된 기생충 및 오오시스트는 5종이었으며 *Strongyloides* spp.는 7마리에서

*Trichuris* spp는 3마리 *Entamoeba histolytica* 는 3마리, *Toxocaris leonina*는 3마리, *Eimeria* spp.는 2마리에서 검출되었다.

중복감염 상황은 단일 이중 삼중 감염은 각각 18.0%, 2.4%, 1.2%로 나타났다. 검출된 기생충과 오오시스트는 인수공통 기생충으로 판명되었으며 이는 원숭이에서 하리 등 여러 질병을 일으킬 뿐만 아니라 사람에게도 역시 위해하기 때문에 공중 위생상 매우 중요한 의의가 있다고 사료된다.

### Legends for photoes

Photo 1. Monkey.

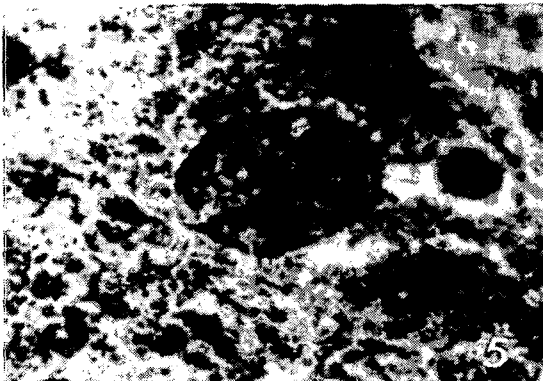
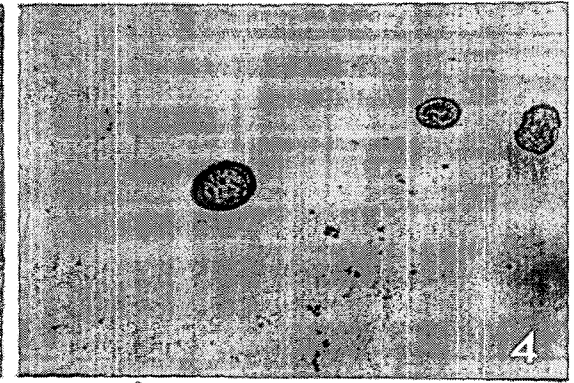
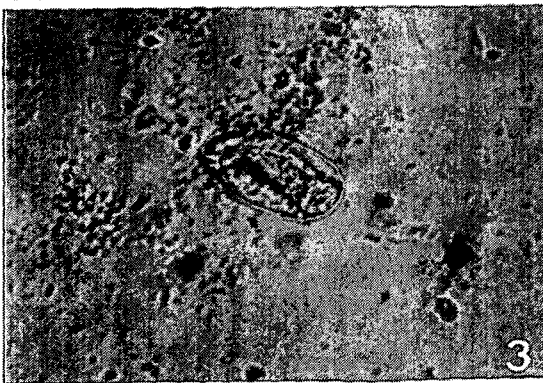
Photo 2. Egg of *Trichuris* spp( $\times 400$ )

Photo 3. Egg of *Strongyloides* spp( $\times 400$ )

Photo 4. Oocyst of *Eimeria* spp( $\times 400$ )

Photo 5. *Entamoeba histolytica*( $\times 1,000$ )

Photo 6. Egg of *Toxocaris leonina*( $\times 400$ )



## 참고문헌

1. 李宰求. 1999. 最新獸醫寄生蟲學. 大韓敎科書 株式會社: 115-147.
2. 양용석. 1985. 인체기생충학. 대학서점. 서울: 155-158.
3. 徐丙高. 1961. 임상기생충학. 일조각. 서울: 247-252.
4. 板垣 博, 大石 勇. 1984. 新版 家畜寄生蟲病學. 朝倉書店. 東京: 57-61.
5. 獸醫臨床寄生蟲學 編輯委員會. 1979. 獸醫臨床寄生蟲學. 文永堂. 東京: 386-402.
6. Min HK. 1981. An epidemiological study on zoonosis in Korea. *Korean J Parasitol* 19: 60-75.
7. 양홍지. 2003. 동물기생충칼라아틀라스. 도서출판 사론. 서울: 58-59.
8. 양홍지, 박태욱, 천상진 등 1995. 이리지방 고양이의 장내기생충 감염상황. *한가위지* 18(1) : 33-40.
9. 양홍지, 윤여백, 서준석 등 1992. 전북지방 개의 장내기생충 감염실태. *한가위지* 15(1) : 7-16.