

## 유입된 기생충성 질환

연세대학교 열대의학연구소 및 의과대학 기생충학교실

임 경 일

### Imported Parasitic Diseases

Kyung-il Im, M.D.

Department of Parasitology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

#### 서 론

최근 많은 인력의 해외진출이 늘어나고 해외여행이 빈번해짐에 따라 우리나라에 유입되어 들어오는 기생충성 열대성질환에 관한 보고가 많아지고 있다. 이 질환들은 우리나라에서는 지금까지 볼수 없었던 열대성 풍토병이 대부분으로 이에 대한 관심이 높아지고 있으며, 관계 보건 당국의 대책이 요청되고 있다.

우리나라에서는 경험하지 못했던 질병들이므로, 이들의 진단이 용이치 않아 대부분의 환자들을 찾아내지 못하고, 우연히 산발적으로 노출된 임상례가 보고되고 있는 실정이다. 범세계적으로 문제되고 있는 대표적 열대성 질병인 말라리아도 해가 거듭될수록 많은 예가 유입되어 들어오고 있다. 이러한 기생충성 질병들 중에서 보고된 문헌을 중심으로 종합하고자 한다.

#### 1. 말라리아

세계에서 약 100 나라에서 말라리아가 만연되어 있으며, 매년 1억의 인구가 이 질병으로 고생하고 있다. 우리나라에서 1930년대 세브란스병원에서 조사한 바에 의하면 혈액검사에서 말라리아 원인원충인 *Plasmodium* 이 검출된 것은 0.3~1.7%였다<sup>1)</sup>. 1960년대 월남전에 참전한 우리장병들이 현지에서의 말라리아 감염율은 8.0~11.1% 정도였으며, 이들 감염자 상당수가 귀국되었다<sup>2~4)</sup>. 최근 1986년도 우리나라에서 만연지역으로 알려졌던 지역 주민들의 혈액검사가 시행되었는데 총 966명 중 한 명도 말라리아 환자를 찾아낼 수 없었다<sup>5)</sup>.

전국의 26개의 종합병원의 입원환자 의무기록을 조사한 성적을 보면, 1970년부터 1985년까지 말라리아 환자는 107명으로 그중 해외에서 유입되어 들어온것으로 생각되는 경우는 모두 80명이었다<sup>7)</sup>. 이들 중 남자가 훨씬 많았고, 해가 거듭될수록 유입예가 점점 많아지고 있는 추세이다. 증상으로는 발열과 오한, 두통, 오심과 구토가 대부분이었고, 첫번째 열발작을 호소한 예가 약 반이었다. 말라리아 발병은 이미 귀국전에 또는 귀국후 1개월이내인 경우가 대부분이었다. 원인원충으로는 확진된 예 중에서 *Plasmodium falciparum* 과 *Plasmodium vivax*가 대부분이었다. 치료약제로는 Chloroquine을 제일 많이 사용하였다. 해외체재중 말라리아에 걸렸을 것으로 추정되는 지역으로 아프리카의 Gabon, Nigeria, Camerun, 중동지역인 Saudi-Arabia, 동남아시아로 Indonesia가 많았다. 직업으로 건설업 종사자가 가장 많았다.

임신 7개월째에 아프리카 Upper-volta에서 말라리아

Table 1. Microscopic Examinations of Blood smear at Severance Hospital, Seoul

Year	No. smears examined	No. positives for <i>Plasmodia</i>	Positivity Rate (%)
1930	3,421	57	1.7
1931	2,567	26	1.0
1932	3,062	13	0.4
1933	3,972	15	0.4
1934	4,683	17	0.4
1935	5,056	13	0.3

**Table 2. Imported Malaria Cases Among Korean Soldiers returning from Vietnam and Incidence of Malaria in Korean army Troops in Vietnam**

Year & Month	Exposure area	Number of Cases Imported Positive	Malaria parasite	Reporter
1965. 11~12	Vietnam	9	<i>P. falciparum</i>	Kim et al., 1966
1966. 6	Vietnam	16	<i>P. falciparum</i>	Yoon et al., 1967
1970. 8~11	Vietnam	12/1538	<i>P. vivax</i> <i>P. falciparum</i>	Inst.T.M.*, 1970
1965. 11 ~1966. 10	Vietnam (Binh-Dinh Province)	1780/15978	<i>P. falciparum</i> <i>P. vivax</i>	Kim, 1967
1966. 5~6	Vietnam (Namtang & Binh-Khe, Canh-An & Binh-An)	331/4096	<i>P. falciparum</i> <i>P. vivax</i> <i>P. malariae</i>	Kim, 1968

\*Institute of Tropical Medicine, Yonsei University

**Table 3. Results of Blood Surveys Carried out in the former endemic Localities**

Date Blood smear taken	Locality	No. smears examined	Result
'86. 7.31	Isan Myon, Yung-Poong Gun	67	Negative
'86. 8. 1	Yung-kwang, Youn-Ju city	115	Negative
'86. 9.10	Bu-sok Myon	395	Negative
'86. 9.11	Isan, Isan Myoh	271	Negative
do	Baik-Yong, Isan Myon	59	Negative
do	Doo-wool, Isan Myon	59	Negative
Total		966	Negative

에 감염되어 임신 9개월째에 귀국한 여자로부터 태어난 생후 46일된 어린아이에서 선천성 말라리아가 확인된 보고도 있다<sup>8)</sup>.

이상의 제한된 문헌을 종합하면 우리나라에서 말라리아는 없어져가고 있으나, 해외로부터의 유입되는 환자가 점점 늘어나고 있다고 추정된다.

## 2. 주혈흡충증

인체에 기생하는 주요 주혈흡충으로 *Schistosoma japonicum*(일본주혈흡충), *S. mansoni*(만손주혈흡충), *S. haematobium*(빌하르쯔주혈흡충)등이 있으며 세계적으로 약 2억의 감염자가 있을 것으로 추정되고 있는 주요 열대성 질환의 하나이다. North Yemen과 Yemen에서 빌하르쯔주혈흡충증에 감염되어 귀국한 5

예가 보고되고 있다<sup>9)</sup>. 이들 감염자의 주요증상으로 혈뇨, 뇨도통증, 전신 소양감등이었으며, 혈뇨는 귀국후 4~7개월 후에 나타났다. 이중 한 환자는 방광결핵으로 진단되었으나, 소변에서 특징적인 형태를 가진 빌하르쯔주혈흡충 충란이 검출되었고, 또한 방광의 조직생검으로도 주혈흡충증이 확진되었다.

## 3. 리슈마니아증

리슈마니아증은 전세계에 약 1200만명이 감염되어있고 매년 40만의 새로운 환자가 발생하는 것으로 추정되고 있다.

### 1) 피부 리슈마니아증

원인 병원체로는 원충 *Leishmania tropica*로 피부에서 궤양을 일으키는데 소위 "Oriental sore"라고 한다.

**Table 4. Malaria Cases listed in Medical Records in General Hospitals in Korea**

City	Hospital	Years	Exogenous	Indigenous	Sum
Seoul	Hanyang Univ. H.	1974~78.	4	0	4
	Korea Univ.H.	1978~85.5.	3	1	4
	Nat. Med. Center	1978~84.	3(1)*	2	5
	Seongmo H.	1972~84.	8	4	12
	Seoul Nat. Univ.H.	1980~84.	4	0	4
	Severance H.	1971~85.5.	10(1)*	6	16
	Other 11 hospitals	1970~84.	26(2)	7	33
	subtotal		58(4)*	20	78
Wonju	Wonju Christ. H.	1970~75.5.	0	5(1)**	5
Jeonju	Jeonju Presbyt. H.	1970~81.	3	1	4
Dae ju	Keimyong Univ. H.	1975~84.	0	0	0
	Kyungbuk. Univ. H.	1975~84.	0	0	0
Busan	Baptist H.	1971~84.	9	0	9
	Busan Univ. H.	1976~84.	0	0	0
	Kosin Univ. H.	1975~84.	0	0	0
	Inje Univ. H.	1981~84.	3	0	3
	Marynol H.	1971~84.	7	1	8
Total			80	27	107

\*foreign traveller, \*\*foreign resident

**Table 5. Malaria Cases listed in Medical Records of 26 Hospitals in Korea**

Years	No. hospitals examined	Exogenous	Indigenous
1970~'74	18	7	17
1975~'79	20	23	8
1980~'84	26	50	2

**Table 6. Malaria by *Plasmodium* sp. from Medical Records of 26 Hospitals in Korea**

<i>Plasmodium</i> sp.	Cases from				Total
	Africa	Middle-East	South-East Asia & Pacific region	Korea	
<i>P. falciparum</i>	16	6	10	0	32
<i>P. vivax</i>	1	3	3	10	17
<i>P. vivax</i> & <i>P. falciparum</i>	1	0	2	0	3
<i>P. vivax</i> & <i>P. ovale</i>	0	0	1*	0	1
unidentified	12	9	16	17	54
Total	30	18	32	27	107

\*Malaysian resident-from Han-il hospital record

1972년 Jordan으로 부터 2예<sup>10,11)</sup>, 1978년부터 1982년 까지 Saudi-Arabia로 부터 13예<sup>11,12)</sup>가 유입되어 들어 온 것으로 보고되고 있다. 상하지와 복부 및 경부 피부에서 1-15개의 병소가 생겼으며, 약제투여로 모든 환자에서 치료는 잘 되었다고 한다.

## 2) Kala-azar

내장리슈마니아증으로 원인 원충은 *Leishmania*

Table 7. Area of Acquisition of Malaria During Travel Abroad Among Korean Civilians, January 1970 Through September 1982

Area of Acquisition		Number of cases
Africa	Gabon	14
	Nigeria	3
	Camerun	2
	Lybia	1
	Sudan	1
	Kenya	1
	Liberia	1
Australia	Australia	1
	Papua New Guinea	1
Middle-East Asia	Saudi Arabia	10
	Iran	1
South-East Asia	Indonesia	8
	Malaysia	1
	Burma	1
Foreign Nationality in Korea	Indian	1
	Malaysian	1
Total		38

*donovani*이다. 문헌에는 1952년 만주로부터 3예가 들어왔고, 1982년 9월 26세난 한국남자가 Saudi-Arabia에서 감염되어 유입된 것으로 보고되었다<sup>13)</sup>.

## 4. 포충병

Hydatid disease(포충병, Echinococcosis)는 *Echinococcus granulosus* 또는 *E. multilocularis*의 유충에 의해 간장이나 폐장에 cyst가 발생함으로 야기된 기생충성 질병이다. Cheong등<sup>14)</sup>이 보고한 이래 1988년까지 9예가 보고되었는데 그 중 2예는 해외여행 경력이 없으며, 나머지 7예는 모두 Kuwait, Saudi-Arabia등 중동아시아에 여행한 경력이 있는 환자들이었다. 간장에 cyst가 발생한 예는 3예<sup>15)</sup>, 나머지는 모두 폐장에 cyst가 발생하였다.

## 5. Angiostrongylosis

*Angiostrongylus cantonensis*에 의해 호산구성 수막 뇌염을 일으키는 질병이다. Samoa에서 근무했던 한국 선원 15명이 이 기생충의 중간숙주인 달팽이 *Achatina fulica*를 낚것으로 먹은 뒤 집단적으로 수막뇌염이 발생했다<sup>16)</sup>. 이중 한 명은 현지 Samoa에서 사망했으며 나머지 14명은 한국으로 후송되었다<sup>17)</sup>.

## 6. 구충증(鉤蟲症)

동남아를 여행하고 귀국한 후부터 시작된 복통, 설사 및 체중감소등의 증상을 가진 남자 환자의 직장에서 적출된 충체 3마리가 두비니구충으로 동정되었다<sup>17)</sup>.

Table 8. Urinary Schistosomiasis Due to Schistosomiasis Haematobium - Review of Imported Cases -

Cases	Symptoms	Symptom after return	Diagnosis clinical	Area of Acquisition	Reference
1. male, 29 yrs	haematuria	4 months	Tuberculosis of Bladder	North Yemen	Min et al., 1982
2. male, 31 yrs	haematuria	7 months		North Yemen	"
3. male, 34 yrs	pain on urethra			Yemen	"
4. male, 34 yrs	itching on whole body			North Yemen	"
5. male, 35 yrs	haematuria itching			North Yemen	"

**Table 9. Cutaneous Leishmaniasis due to *Leishmania Tropica***  
—Review of Imported Cases—

Case	Sex	Age	Date of Visit	Area of acquisition	Reference
1.	male	28	Dec. 12, 1977	Jordan	11 months Yoo et al., 1978
2.	male	30	Apr. 15, 1978	Saudi-Arabia	12 months "
3.	male	37	Dec. 19, 1978	Saudi-Arabia	10 months Hong et al., 1981
4.	male	45	Dec. 26, 1978	Saudi-Arabia	5 months "
5.	male	41	Nev. 10, 1978	Saudi-Arabia	11 months Park et al., 1982
6.	male	36	Jun. 20, 1980	Saudi-Arabia	13 months Ko et al., 1980
7.	male	31	Aug. 19, 1980	Saudi-Arabia	6 months Shin et al., 1982
8.	male	45	Dec. 7, 1981	Saudi-Arabia	— Han et al., 1982
9.	male	30	Mar. 23, 1982	Saudi-Arabia	— "
10.	male	30	Apr. 22, 1982	Saudi-Arabia	31 months Choi et al., 1983
11.	male	35	Dec. 7, 1981	Jordan	20 months Kim et al., 1984
12.	male	37	Nev. 18, 1981	Saudi-Arabia	3 months "
13.	male	42	Nev. 25, 1978	Saudi-Arabia	9 months "
14.	male	36	Dec. 22, 1981	Saudi-Arabia	22 months "
15.	male	26	Jun. 20, 1982	Saudi-Arabia	5 months "

**Table 10. Human hydatid diseases; Summary of Cases reported in Korea (1983~1988)**

No.	Age & Sex	Involved Organ	History of Abroad Travel	Symptoms & Signs	References
1.	27 female	Lung	absent	chest pain	Cheong et al., 1983
2.	25 male	Lung	Kuwait	chest pain	Cheong et al., 1983
3.	31 male	Lung	Middle East	weight loss	Kim et al., 1983
4.	32 male	Liver	Saudi Arabia	epigastric pain	Kim et al., 1985
5.	30 male	Lung	Middle East	chest pain	Lee et al., 1986
6.	49 male	Lung	Saudi Arabia	Pneumonia	Im et al., 1988
7.	39 male	Liver	Saudi Arabia	fatigability	Jeon et al., 1988
8.	26 male	Lung	absent	?	Lee et al., 1988
9.	39 male	Liver	Saudi Arabia	general malaise & Liver enlargement	Huh et al., 1988

## 7. Heterophyiasis(이형흡충증)

소장에 기생하는 *Heterophyes heterophyes* 와 *H. dispar* 등의 감염에 의한 것이다. 두 사람이 Saudi-Arabia에서 감염되어 소화기 증상을 가지고 있었으며 우리나라에 유입되었다<sup>18)</sup>.

## 8. Gnathostomiasis(유극악구충증)

수막뇌염 증상을 가진 태국여자에서 수술로 제거된 충

체가 *Gnathostoma spinigerum* 유충임이 동정되었다<sup>19)</sup>.

## 9. Babesiosis

고열과 오한을 주소로 하여 서울대학교병원에 입원한 미국인이 babesiosis로 진단되었다. 이 환자는 미국에서 이 원충성 질병에 걸렸을 것으로 추정된다고 하였다<sup>20)</sup>.

## 10. Pentastomiasis

Saudi-Arabia 및 Indonesia에서 근무한 적이 있는 43세 한국인 남자에서 호산구성 폐침윤증이 발생하였는데 개흉절제술에 의한 폐생검으로 적출된 충체가 Pentastomid(五口告蟲)로 동정되었다<sup>21)</sup>.

## REFERENCES

- 1) Choi D: *J Chosun Med Soc* 26:491-498, 1936 (in Japanese)
- 2) Kim DH: *Epidemiological studies of malaria in Republic of Korean Forces in Vietnam. I. Epidemiological observation on the malaria patients. J Korean Med Ass* 10:668, 1967
- 3) Kim DH: *Epidemiological studies of malaria in Republic of Korean Forces in Vietnam. II. On the asymptomatic malaria. J of Korean Med Ass* 11:901-909, 1968 (in Korean)
- 4) Kim HS, Shi SK, Chong IK, Ban TY: *Chloroquine resistant Plasmodium falciparum (A report of 9 cases). J Korean Med Ass* 9:320-324, 1966
- 5) Yoon KY, Lee JK, Ahn MH: *Clinical observation on 16 cases of drug resistant Palciparum malaria from Vietman. Kor Ass Int Med* 10:667-674, 1967
- 6) Paik YH, Ree HI, Shim JC: *Malaria in Korea. The Kyung Hee University Medical Journal* 12(1):17-31, 1987
- 7) Soh CT, Lee KT, Im KI, Min DY, Ahn MH, Kim JJ, Yong TS: *Current Status of Malaria in Korea. Yonsei Rep Trop Med* 16(1):11-18, 1985
- 8) 박국인, 박희대, 한동관, 김길영, 민득영, 소진탁: 선천성 말라리아 1예, *기생충학회잡지* 22(1):72-77, 1984
- 9) Min DY, Soh CT, Lee MS, Choi HK, Park CI: *Urinary Schistocmiasis among Korean Returnees from the Middle East. Yonsei Rep Trop Med* 13(1):36-40, 1982
- 10) 유태연, 장봉국, 이순형: 피부 리슈마니아증의 2예, *16:447, 1978*
- 11) 김홍직, 신동현, 김용환: 피부 리슈마니아증 5예, *大韓皮膚科學會誌* 22(1):60-67, 1984
- 12) 홍창권, 원문섭, 이훈 등: 피부 리슈마니아증의 2예, *한국의과학* 13:283, 1981
- 13) Chi JG, Shong YK, Hong ST, Lee SH, Seo BS, Choe KW: *An Imported Case of Kala-azar in Korea. Korean J Parasit* 21(1):87-94, 1983
- 14) Cheong KY, Lee DY, Hong PW, Chung HJ, Min DY: *Surgical treatment of pulmonary hydatid cyst-two case reports. Korean J Thoracic Surgery* 16:518-525, 1983 (in Korean with English abstract)
- 15) Huh S, Hong ST, Lee SH, Chi JG, Kim YI, Choe KJ: *A Case of Unilocular Hydatid Disease Imported from Saudi Arabia. Journal of Korean Medical Science* 3(3):131-134, 1988
- 16) 李蘭姬, 沈愚益, 金昌範, 梁允模, 李昇勳, 李種仁, 金大河, 黃政雲: 線蟲 *Angiostrongylus cantonensis*에 의한 好酸球性腦膜炎 10예, *乙支醫報* 4(2):143-151, 1981
- 17) 용태순, 신호준, 임경일, 김원호: 직장에서 성충이 검출된 수입성 구충(鉤蟲) 감염 1예, *기생충학잡지* 30(1):59-62, 1992
- 18) Chai JY, Seo BS, Lee SH, Hong SJ, Sohn WM: *Human Infections by Heterophyes heterophyes and H. dispar Imported from Saudi Arabia. Korean J Parasit* 24(1):82-88, 1986
- 19) Lee SH, Hong ST, Chai JY: *Description of a Male Gnathostoma spinigerum Recovered from a Thai Woman with Meningoencephalitis. Korean J Parasit* 26(1):33-38, 1988
- 20) 김홍태, 송영욱, 최강원, 채종일, 이순형: 인체 *Babesiosis*의 1예, *대한내과학회잡지* 35(4):569-573, 1988
- 21) 박춘식, 김무원, 홍원기, 이희발, 이동화, 강득용, 채종일, 이순형: 호산구성 폐염을 유발한 五口舌蟲 감염 1예 보고, *대한의학협회지* 28(11):1141-1146, 1985