악하부에 전이된 편평상피암종에 발생한 승저증의 치험례

박소영 · 권대근 · 김종배 · 주종윤*

계명대학교부속 동산의료원 치과-구강악안면외과, 계명대학교 의과대학 기생충학교실*

Abstract

MYIASIS IN A SUBMANDIBULAR METASTATIC SQUAMOUS CELL CARCINOMA ; A CASE REPORT

So-Young Park, Tae-Geon Kwon, Jong-Bae Kim, Chong-Yoon Joo*

Dept. of Oral & Maxillofacial surgery, Dept. of Parasitology, School of Medicine, Keimyung University*

We report a case of myiasis on the left submandibular area after radiation therapy for squamous cell carcinoma.

A 77-year-old man visited our hospital, 7 weeks after complicating a course of radiation therapy, had a 7cm diameter necrotic ulcer on the left submandible. The margin of the lesion were undermined by numerous interlinking passages containing 20 maggots. The maggots were removed by simple extraction and were identified as *Calliphoridae Lucilia.*

The probable origin of the myiasis in this case was attributed to poor environmental condition and general weakness of the patient. Oppotunistic cutaneous myiasis can be prevented by protecting open wounds from flies, wound should not be left without a covering capable of excluding flies, especially in the summer month.

Ⅰ. 서 론

승저증(구더기증, Myiasis)은 인체내에 파리류의 유충인 구더기가 감염된 상황을 말하며 "Myiasis"라는 용어는 파리를 의미하는 그리스어 "Myia"에서 유래되었다. 유충(larvae)은 비인두, 소화기, 비뇨생식기, 안과영역 및 구강영역의 괴사되거나 혹은 그렇지 않은 생체조직을 침범하는데 그 중 피부를 통한 감염이 가장 흔하게 보고되어 왔다[16].

승저증은 일반적으로 도시지역에서는 드물게 나타나며 남미나 열대지역 혹은 이 지역을 여행한 경험이 있는 사람에서 종종 나타날수 있는데 장기간에 걸친 궤양의 합병증으로 특히 따뜻하고 습한 환경 하에서는 주의를 요한다고 볼 수 있다[1]. 우리나라의 경우 이 질환에대한 보고가 거의 없었다가 중환자실에 입원하고 있던 환자의 nasogastric tube로부터 수많은 구더기가 발견된 증례가 보고된 바 있다[20]. 구강악안면영역의 승저증에 대하여 해외에서는 몇몇 보고가 있었으나[3,5,11,17] 국내에서는 아직 보고된 바가 없다.

본 교실에서는 말기 구강암 환자의 전이된 경부임파절병소에 발생한 승저증을 경험하였기에 문헌고찰과 함께 이 증례를 보고하는 바이다.

박 소 영

700-712, 대구시 중구 동산동 194

계명대학교 동산의료원 치과학교실 구강악안면외과

So-Young Park

Dept. of OMFS, Dongsan Medical Center, School of Medicine, Keimyung Univ.

194, Dongsan-Dong, Jung-Gu, Taegu, 700-712, Korea

Tel. 82-53-250-7808 Fax. 82-53-250-7802

Ⅱ. 증례보고

77세의 남자환자가 1998년 9월 20일 좌측 경부의 조직괴사된 병소 내에서의 구더기 출현을 주소로 본원 응급실을 통하여 내원하였다.

이 환자는 응급실에 내원하기 약 10개월전인 1997년 11월 24일 상악 좌측 치은부에 2주동안 지속적인 궤양을 동반한 종물형성 및 어지럼증을 주소로 본원 이비인후과로 내원하여 CT촬영 및 병소부위의 생검을 실시한 결과 중등도로 분화된 편평상피세포암(T_4N_3Mx)으로 진단되었다. 이후 본원에서 6회에 걸쳐 방사선치료를 시행하였으나 환자의 희망에 따라 방사선치료를 중단하고 1998년 1월 타병원으로 전원되어 상악골 부분절단술을 받았다. 그후 본원 이비인후과에서 추적관찰하던 중 1998년 7월 좌측 악하부에 암종의 전이가 관찰되어(Fig. 1) 본원의 치료방사선과에서 7주동안 경부에 7000Cgy의 방사선치료를 받았다. 환자는 퇴원후 집에서 요양하던 중 1998년 9월 20일 방사선 조사를 받아오던 악하부 암종의 병소부위 내에서 구더기가 출현하여 본원 응급실을 통해 내원, 본과로 의뢰되었다.

당시 환자의 좌측 악하부에는 방사선 조사로 인한 피부 및 하방 근육조직의 광범위한 파괴와 함께 악하선 전이암종부 외측에 공동을 형성하여 집락하여 있는 구더기를 관찰할 수 있었다. 직경 7cm 가량의 개방된 궤양병소 내에는 장액혈액상 체액(serosanguinous fluid)으로 추측되는 삼출액이 고여 있었으며 그 속에서 다수의 구더기가 움직이는 양상을 볼 수 있었다(Fig 2, 3). 실시한 임상검사상 hemoglobin 9.90g/dl으로 경미한 빈혈소견을 보이는 것을 제외하면 모두 정상범위에 속하였으나 전신적으로 심한 쇠약감을 보였다. CT상 좌측악하부에 전이된 병소가 10cm

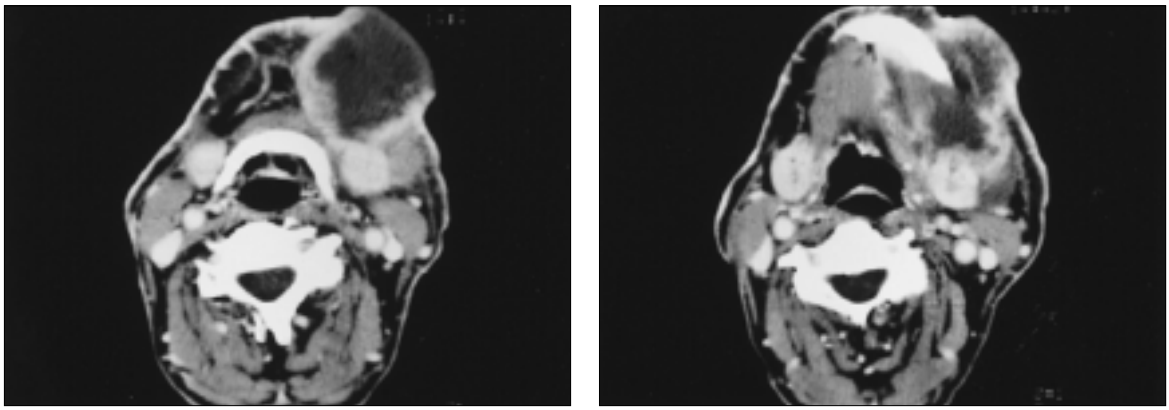

Fig. 1. 1998년 8월에 촬영한 CT 소견으로 좌측 악하부에 암종이 전이되어 있는 것을 관찰할 수 있다.

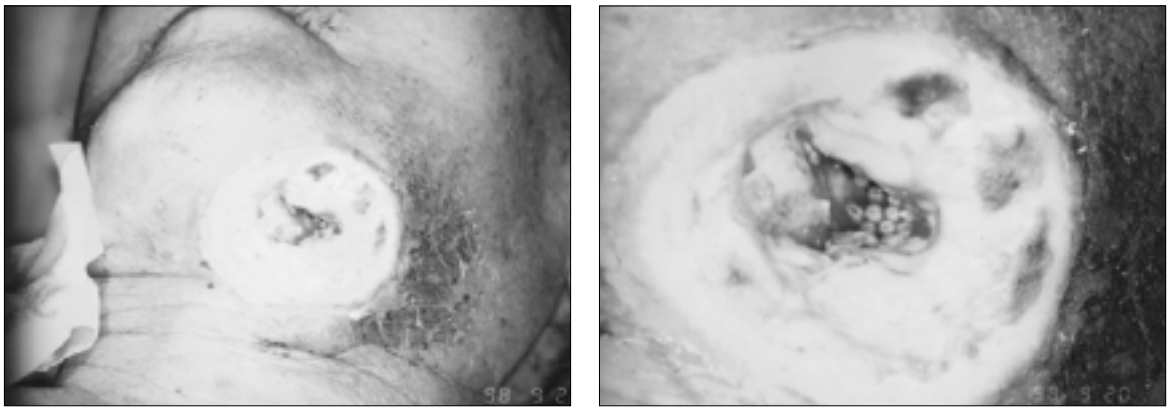

Fig. 2. 1998년 9월 20일 응급실 내원 당시 환자의 모습으로 좌측 악하부의 개방성 병소 내에 구더기가 밀집해있다.

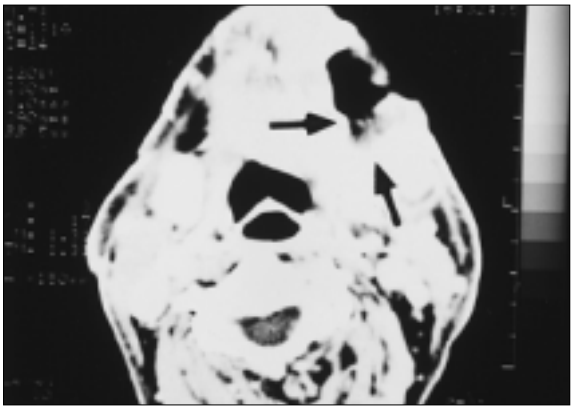

Fig. 3. CT 촬영을 통해 좌측 악하부의 광범위한 조직파괴소견을 관찰할 수 있다.

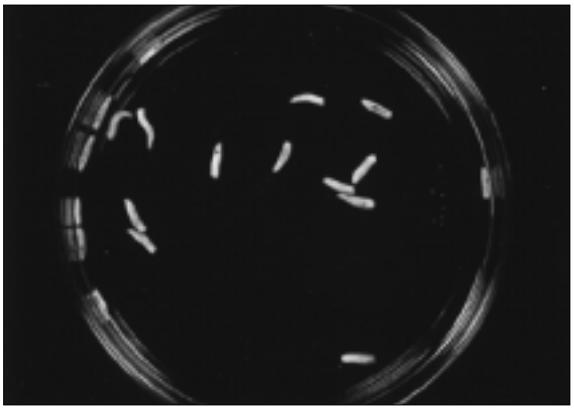

Fig. 4. 병소로부터 추출된 유충의 모습.

정도로 자리잡고 있었고 병소의 중앙부에 직경 3mm 정도의 구더기로 추정되는 둥근원형의 방사선상이 다수가 관찰되어(Fig. 4) 악하부로 전이된 편평상피세포암에서 발생한 승저증으로 진단되었다. 병소부위에서 살아있는 구더기 20마리를 적출한 후 생리식염수 및 포타딘 용액을 이용하여 충분히 세척하였고 조직의 결손부위가 너무 커서 직접 봉합에 의한 폐쇄가 불가능하였으므로 개방된 상태 그대로 유지한채 매일 병소부위를 포타딘과 생리식염수로 세척하여 이차적 치유 후 재건을 계획하였다. 적출된 구더기는 동정을 위하여 기생충학교실로 의뢰되었다.

유충을 동정하기 위한 일반적인 단계로서 먼저 육안으로 유충

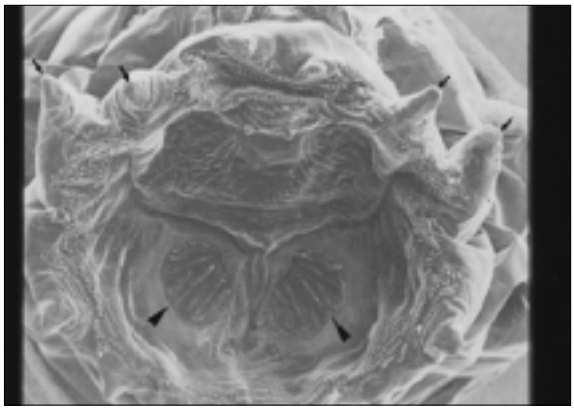

Fig. 5. EM상 유충의 후방기문이 12개의 육질융기로 둘러싸여 있으며 잘 발달된 기문이 존재함을 확인할 수 있다.
(→: 육질융기, ▶: 기문)

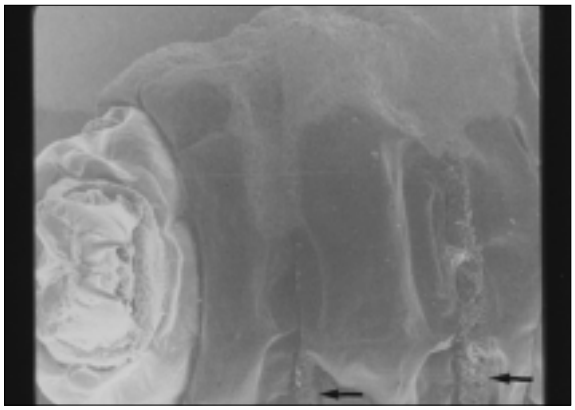

Fig. 6. EM상 유충의 충체가 완전한 키틴환으로 둘러싸여 있다.
(→: 키틴환)

의 크기 및 형태를 확인하고 EM상 특징적인 구조물들을 비교하여 유충검색표에 적용시킨다. 본 증례에서 적출된 20마리의 구더기는 평균 8.5~11.0×1.8~2.8mm의 크기였으며, 충체는 원통형으로, 황백색을 띄고 단면을 보면 체말단절에 12개의 육질융기가 존재하며 후방기문이 잘 발달된 기문륜에 완전히 둘러싸여 있었다(Fig. 5). 그 외 키틴(Chitin)환이 완전한(Fig. 6) 등의 형태적 특징들을 종합하여 볼때 검정파리과(Calliphoridae)의 금파리속(Lucilia)으로 동정되었다.

그 이후 병소부위에서 더이상의 구더기는 발견되지 않았으며 환자는 특별한 다른 증상의 발현없이 지내오다가 1998년 9월 22일부터 간헐적 발작 증상을 보여, MRI를 촬영한 결과 뇌조직으로의 암종의 전이가 관찰되었고 입원한지 37일만인 1998년 10월 27일 사망하였다.

Ⅲ. 총괄 및 고찰

승저증(Myiasis)은 인체 혹은 그밖의 동물들의 조직내에 파리류의 유충인 구더기가 감염된 상황을 의미하며 전 세계적으로 많은 증례가 보고된 바 있으나 우리나라에서는 그 예가 거의 보고된 바 없다.

승저증은 파리 유충이 피부조직에 기생함으로써 발생하는 외부 승저증(외부 구더기증, External Myiasis)과 소화관이나 비뇨기관 내에 기생하는 내부 승저증(내부 구더기증, Internal Myiasis)으로 분류되기도 하고[19], 승저증(혹은 구더기증)을 일으킬 수 있는 파리에 따라 다음과 같이 3가지 category로 분류될수도 있다[14].

① 특이 구더기증 - 정해진 부위만 침입하는 종류로 피부구더기증의 일차적 원인을 제공한다. (Ostridae과의 모든 종이 해당)
② 반특이성 구더기증 - 보통은 일정한 부위에 산란하나 창상부위 등과 같은 병소가 있으면 침범하여 구더기증을 일으키며 주변의 정상조직까지 침범하게 된다. (Calliphoridae과, Muscidae과, Sarcophagidae과 등 여러 과의 많은 종이 해당)
③ 우연 구더기증 - 알이나 유충이 우연히 소화관에 도입되거나 항문주위나 요도에 산란하면 유충이 소화관이나 비뇨생식기로 침입하여 유발될 수 있다. (Muscidae과의 Musca domestica(장, 요도), Anthomyidae과의 Fannia scalaris(장, 요도) 등 여러 종이 해당)

본 증례의 경우는 반특이성인 검정파리과(Calliphoridae)의 유충에 의한 승저증으로 볼 수 있다.

사람 및 가축 등에서 승저증을 일으키는 파리는 쉬파리과(*Family Sarcophagidae* ; Flesh flies), 검정파리과(*Family Calliphoridae* ; Calliphorid flies), 꽃파리과(*Family Anthomyida e*), 양파리과(*Family Osteridae*), 피부파리과(*Family Cuterebridae*), 쇠가죽파리과(*Family Hypodermatidae* ; Cattle bot flies), 말파리과(*Family Gasterophilidae* ; Horse bot flies) 등이 있다. 쉬파리과는 인체승저증을 일으키는 대표적인 종이라 할 수 있으나, 쇠가죽파리과는 주로 소, 양파리과는 양과 말, 말파리과는 말에서 발견되는 파리로서 사람에서는 드물게 관찰된다[20]. 피부파리과에 속하는 human bot fly(Dermatobia hominis)는 중남미에 광범위하게 분포하는 종으로 이 지역을 여행한 사람에게 승저증을 일으켰다는 보고가 있다[7,12].

본 증례에서처럼 종양조직에서 발생한 승저증은 그 례가 극히 드물다고 할 수 있다. Phillips 등(1993)[15]에 의하면 73세의 남자환자에서 좌측 측두부의 편평상피세포암에 대하여 방사선 치료를 시행한 후 발생한 직경 5cm 정도의 괴사성 궤양부위에 Calliphorid larvae에 의한 감염이 발생한 사실이 있다. Minar 등(1998)[9]은 우측 액와부에 흑아세포종으로 인하여 2년정도 투병생활을 한 후 전신상태가 극도로 쇠약해진 87세의 여자환자에게서 Lucilia sericata 파리의 유충이 종양조직내에 침투한 사실을 보고하였는데 이 파리는 중유럽에서 승저증을 가장 흔하게 일으키는 종으로서 대개 수상 혹은 심한 전신질환을 앓고 있는 환자에 있어 감염빈도가 높다고 할 수 있다.

우리나라의 경우 1996년 정 등에 의하여 위, 장관계에서 발생한 내부 구더기증(Internal Myiasis)의 예가 보고된 적은 있으나 눈, 입, 귀 등에서 발생한 외부 구더기증(External Myiasis) 증례는 보고된 바 없다[19]. 유충(larvae)은 비인두, 소화기, 비뇨생식기, 안과

영역 및 구강영역의 괴사된 조직과 정상조직 모두에 침범가능하다고 알려져 있으며 그 중 피부를 통한 감염이 가장 흔하다. 일단 인체침입에 성공한 유충은 일정기간 체내에서 성장하며 침입한 부위와 종류에 따라 분류할 수 있다. 피하나 폐 감염시 잘자란 구더기가 병소에 모여서 조직을 파괴하고 염증을 유발하여 임상적으로는 붉은색의 종괴(구진, popule)로 나타나며 이들이 번데기가 되기 위하여 기어나오므로 비로소 존재를 알게 된다. 유충은 공기의 공급원으로서 작용할 중앙부 구멍을 가진 피하공동을 형성하며 이들이 성장함에 따라 국소적으로 이동하여 피하조직 혹은 근육조직의 보다 깊은 부위에 도달하게 된다[1].

유충에 의해 감염이 되면 초기에는 약간의 따끔거리는 느낌(itching sensation)이 나타나고 이들이 성장하면서 움직이기 시작하면 심한 통증을 동반할 수도 있으며 점차적으로 주변조직을 파괴하고 독성물질을 배출하여 쑤씨는듯한 통증(throbbing pain)과 근육의 쓰라림(soreness)을 야기하게 된다[15]. 유충의 분비물 배출에 의하여 병소부위에는 장액혈액성 체액(serosanguinous fluid)의 삼출이 관찰되며 이들이 피부하방에서 움직임으로 인해 수많은 강모(bristling spines)에 의한 근질근질한 느낌(crawling sensation)을 느끼게 된다[13].

본 증례에서 적출한 구더기는 형태적 특징들을 종합하여 볼때 검정파리과(Calliphoridae)의 금파리속(Lucilia)으로 동정되었는데 이들의 성충은 대형으로 배가 황록색이나 감색의 금속광택을 가지는 것이 많고 가축을 주로 공격하며 대개는 부패한 고기나 유기물에서 발생하지만 개방되어 있는 상처 및 음식물 등을 통하여 간혹 살아있는 동물에서 나타날수도 있다[20]. 모든 종류의 상처에서 인체승저증을 유발할수 있으며 빨리 성숙하여 9～14일에 알에서 성충이 된다. 아직까지 유충의 종을 감별하는 검색표나 연구결과가 없으므로 더욱 정확한 종 감별을 위해서는 유충을 성충으로 키워서 하는 것이 유리하나 본 증례의 경우에는 환자의 병소 부위로부터 적출한 유충을 포르말린 용액에 고정을 하여 동정을 의뢰하였으므로 유충의 특징만으로는 이들이 속한 종까지는 감별하기 어려웠다.

승저증은 일반적으로 도시지역에서는 드물게 나타나며 남미나 열대지역 혹은 이 지역을 여행한 경험이 있는 사람에서 종종 나타날 수 있다. 그러나, Yoshitomi 등[19]은 호흡부전으로 기계적 호흡을 유지해오던 86세의 기관지확장증 환자에서 발생한 승저증의 증례를 보고하였는데[18] 이는 병원환경 내에서도 이와 같은 감염이 나타날 수 있는 가능성이 충분히 존재함을 보여주는 예라고 할 수 있다. 본 증례의 경우 환자가 해외를 출입한 병력이 없고 농촌지역에 주로 거주한 점으로 보아 비위생적인 환경에서 방사선치료후 전신적인 저항력이 저하된 상태에서 승저증에 이환된 것으로 추정되나 병원원내에서 감염된 후 퇴원하였다가 다시 응급실로 내원하였을 가능성을 전혀 배제 할 수 없다. 또한 국내의 다른보고에서 발견된 파리의 유충과 동일한 종류가 발견되었다는 것은 우리나라처럼 사계절이 뚜렷하여 고온다습한 상황이 아니더라도 이러한 질환이 충분히 생길수 있음을 시사하는 것이다.

승저증에 대한 치료법은 유충을 병소부위로부터 제거하는 것이며 다음과 같은 방법들이 다양하게 사용되어 질 수 있다.

① 외과적 절제 혹은 척출(surgical excision, extraction)에 의한 제거[8]

② 질식(asphyxiation) - 유충의 생존에 필수적인 산소를 차단함(occlusive dressing) 파라핀 혹은 페트라리움 젤리 등을 병소위에 도포하여 공기 주입구를 차단함[6]

③ 리도카인 주사(lidocaine injection) - 리도카인을 병소부위에 주사하여 그 압력으로 유충을 밀어내거나 리도카인 자체의 효과로서 피부와 함께 유충을 마취시키는 방법[13]

④ 베이컨 치료법(bacon therapy) - 중미의 전통적인 방법으로서 날고기나 돼지 비계, 베 이컨 등을 이용하여 유충을 유인한 후 손으로 제거해 내는 방법[7]

본 증례에서는 전이된 암종에 생긴 승저증 병소이므로 단순 적출만을 시행하였고 방사선조사의 병력이 있어 조직의 치유가 지연될 것을 예상하고 가급적 보존적으로 치료하고자 하였다. 그러나, 승저증에 대한 최선의 치료법은 바로 예방이라 할 수 있으므로[10] 만성적인 궤양병소나 열상, 화상, 피부이식부위 및 개방창 등은 파리류가 접근할 수 없도록 표면을 덮어 보호해야만 하며 특히 여름철에는 더욱 각별한 주의를 기울일 필요가 있다[15].

Ⅳ. 결 론

상악의 암종으로 상악골 부분절단술을 받은 적이 있으며 좌측 악하부에 전이된 편평상피세포암을 가진 77세 남자환자에서 병소로부터 20마리의 구더기를 적출해내어 동정한 결과 적출된 구더기는 검정파리과(Calliphodidae) 금파리속(Lucilia)으로 밝혀졌다. 환자의 악화된 전신적 방어상태 및 거주환경 등을 고려하여 볼 때, 구강구조의 상실로 적절한 섭식이 이루어지지 않고 간병인의 도움이 없이는 거동이 힘들 정도의 극도로 쇠약한 고령의 환자에서 역시 고령인 보호자에 의한 충분한 가정간호가 이루어지지 않음으로 인해 감염된 것으로 보이며 단순적출후 다시 재발되는 양상은 관찰할 수 없었다. 유충으로 인한 공동부는 시간경과에 따라 치유되었으나 방사선 치료후 초래되었던 기존의 광범위한 결손부는 외과적 재건을 시행하기전에 암종의 뇌전이로 환자가 사망하였다.

본 교실에서는 악하부 전이암종에 발생한 승저증의 드문 예를 경험하였기에 증례로서 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Burgess I, Davies EA: Cutaneous myiasis caused by the housefly, Musca domestica. Br J Dermatol 125:377-379, 1991.
2. Elgart JD : Flies and myiasis. Dermatol Clin 8:237-244, 1990.
3. Felices RR, Ogbureke KU : Oral myiasis-Report of case and Review of Management. J Oral Maxillofac Surg 54:219-220, 1996.
4. Hargreaves WH, Morrison RLG : The practice of tropical medicine. London, Staples Press, 1965, p.403-406.
5. Henry J : Oral myiasis-a case study. Dental Update 23(9):372-3, 1996.
6. Hubler W, Rudolf A, Dougherty E : Dermal myiasis. Arch Dermatol 110:109-110, 1974.

7. Johnston M, Dickinson G : An Unexpected surprise in a common boil. J Emerg Med 14:779-781, 1996.
8. Lane RP, Lovell CR, Griffiths WAD, et al : Human cutaneous myiasis-a rewew and report of three cases due to Dermatobia hominis. Clin Exp Dermatol 12:40-45, 1987.
9. Minar J, Valkoun A : Myiasis in a skin tumor. Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie 47:32-34, 1998.
10. Nomate K, Cynthia Z : "Fies in the Flesh"-A Case Report and Review of Cutaneous Myiasis. Cutis 55:47-48, 1995.
11. Novelli MR, Haddock A, Eveson JW : Orofacial myiasis. Br J Oral Maxillofac Surg 31:36-37, 1993.
12. Nunzi E, Rongioletti F, Rebora A : Removal of Dermatobia hominis larvae. Arch Dermatol 122-140, 1986.
13. Pallai L, Hodge J, Fishman S, et al : Case report : myiasis-the bot fly boil. Am J Med Sci 303:245-248, 1992.
14. Philip T. LI Loong,M.D. et al : Cutaneous myiasis-A simple and effective technique for extraction of dermatobia Hominis Larvae. Int J Dermatol 31; 657-659, 1992.
15. Phillips WG, Marsden JR : Opportunistic cutaneous myiasis following radiotherapy for squamous cell carcinoma of the left temple. Br J Dermatol 129:502-503, 1993.
16. Schembre DB, Spillert CR, Khan MY, Lazora EJ : Dermatobia hominis myiasis masquerading as an infected sebaceous cyst. Can J surg 33:145-146, 1990.
17. Schiff TA : Furuncular cutaneous myiasis caused by Cuterebra larva. J Am Acad Dermatol 28:261-263, 1993.
18. Scott HG : Human myiasis in North Amrerica. Florida Entomol 47:255, 1964.
19. Yoshitomi A, Sato A, Suda T, Chinda K : Nasophryngeal myiasis during mechanical ventilation. Jpn J Thorac disease 35:1352-1355, 1997.
20. 정평림, 정영현, 김기선 등: 내부승저증1례. 기생충학회잡지 34:151-154, 1996.
21. 이순형, 채종일, 홍성태 : 임상 기생충학 개요, 제1판. 서울, 고려의학, 1996