

## 진드기 (*Ixodes nipponensis*)에 의한 인체 頭皮 感染 1례

서울대학교 의과대학 기생충학교실, 경상대학교 의과대학 기생충학교실\* 및  
인제대학교 부속 서울 백병원 성형외과\*\*

이순형 · 채종일 · 고원규 · 홍성종\* · 정영덕\*\*

**요 약 :** 진드기 (*Ixodes nipponensis*; Ixodidae)에 의한 인체 두피 감염 1례를 확인하였다. 환자는 63세된 여자로서 야외 작업 후 이 진드기에 감염되었고, 흡혈이 진행됨에 따라 충체가 점점 커지자 이를 종양으로 생각하고 내원하였다. 내원 당시 환자는 얼굴의 부종, 전신무력감 등을 호소하였으나 교상으로 인한 피부 병소의 출혈과 변색 이외에 특이할 만한 소견은 관찰할 수 없었다.

적출한 충체를 형태학적으로 관찰한 결과 국내에는 보고된 바 없는 *I. nipponensis*로 동정할 수 있었다. 이 증례는 진드기(tick)에 의한 인체 감염의 국내 기록 중 제 4례에 해당된다.

**Key words:** *Ixodes nipponensis*, tick, human infection

진드기(tick)는 척추동물로부터 영양물질을 획득하기 위하여 거의 예외없이 흡혈을 하는 체외 기생충으로 인체에 기생하면 교상을 일으키는 것은 물론 tularemia, Q fever, relapsing fever 등 여러 질병을 매개할 수 있으므로 그 의학적 중요성이 크다는 것이 잘 알려져 있다(Marshall, 1967; Balashov, 1972).

저자 등은 1984년 6월, 63세된 여자 환자의 두피에 기생한 진드기 1마리를 발견하고 이를 적출하여 형태학적으로 검토한 바 *I. nipponensis*임을 확인하게 되어 보고하고자 한다.

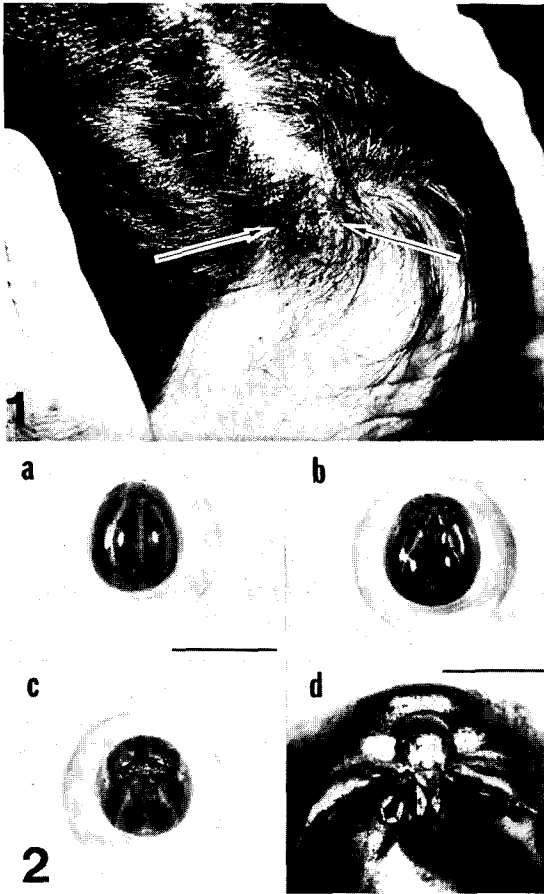
환자는 내원 약 1주 전에 서울 외곽의 어느 숲에서 작업을 하고 귀가한 후 좌측 이마와 두피 경계부에 검푸른 색의 콩알만한 물체가 달려있음을 발견하였으나 종양으로 생각되어 두려워서 떼어내지 못하였다고 하였다. 이 물체는 점점 커졌고, 내원 1일 전에는 하루 사이에 약 두배로 커져 이를 주소로 하여 서울시내 모 병원 일반외과 외래로 내원하였다. 당시 환자는 병소에 약간의 통증과 얼굴의 부종 및 전신 무력감 등을 호소하였다. 이 물체를 외인성의 것으로 판단하고 적출한 바 진드기였고 충체가 부착해 있던 피부 병소에는 다소의 출혈과 변색이 관찰되었다(Fig. 1). 충체는 동정을 위하여 서울대학교 의과대학 기생충학교실로 의뢰되었다.

적출된 충체를 70% ethanol에 고정하여 입체 해부 현미경 하에서 관찰한 바 길이 12 mm, 폭 9 mm, 두께 8 mm의 타원형 반구 모양의 (Figs. 2a, 2b & 2c) 짙은 갈색이었으며 체표면과 다리 표면에는 긴 강모가 많이 나 있었다. 눈과 festoons는 없었으며, 배갑(背甲; scutum)은 배면의 앞쪽 부분만을 덮고 있었고 뚜렷이 형성된 구(溝; groove)가 있었다. 구기(口器; capitulum)는 충체 전방으로 약간 돌출되어 있었으며(Fig.

2d), 구기 기체(口器基體; basis capituli)는 5각형으로 복면에 측면 돌기가 나 있었고 이개(auricle)가 잘 발달되어 있었다. 다리는 4쌍이었고 생식공(genital aperture)은 제 4 다리 사이에, 기공판(氣孔板; spiracular plate)은 제 4 다리 후방에 위치하였다(Figs. 2b & 2c). 항구(肛溝; anal groove)는 항문 전방으로부터 후방을 향해 형성되어 말굽 모양을 이루고 있었다(Fig. 2b). 제 1 기절(coxa I)에는 2개의 돌기가 있었으며 내측 돌기(internal spur)가 외측 돌기(external spur)보다 강하고 긴 모습인데 그 첨단(spur tip)이 제 2 기절의 전방 경계면까지 이르고 있었다(Fig. 3).

참진드기는 분류학적으로 참진드기아목(Suborder Ixodoidea)에 속하며 여기에는 경피참진드기과(Family Ixodidae)와 연피참진드기과(Family Argasidae)가 있다(Baker and Wharton, 1952). 세계에 널리 분포하는 *Ixodes* 속 참진드기는 경피참진드기과에 속하며, 국내에는 *I. ricinus*, *I. acuminatus*, *I. corrensis*, *I. granulatus*, *I. turdus*, *I. japonensis*, *I. cavipalpus*, *I. persulcatus* 등 8종에 대한 기록들이 있으나 그중 몇몇 기록들은 애매한 점이 많아 재검토가 필요하다고 한다(강 등, 1985). 특히 *I. ricinus*는 한국과 일본에서는 서식하지 않고 있는 것이 정설로 인정된다고 한다(Yamaguti et al., 1971; 강 등, 1985).

본 증례의 참진드기는 전술한 형태학적 특징으로 미루어 보아 흡혈로 인해 팽대된 *Ixodes* 속의 암컷 성충이며, 이개가 잘 발달되어 있고 제 1 기절에 두 개의 돌기가 있으며 내측 돌기가 외측 돌기보다 길고 강하게 생겨 있고 그 첨단이 제 2 기절 전방 경계면까지 이르고 있는 점 등을 근거로 하여 *I. nipponensis*로 동정하였다. *I. nipponensis*는 Kitaoka와 Saito(1967)가 신종으로 보고한 것으로 *I. ricinus* 및 *I. persulcatus*와는

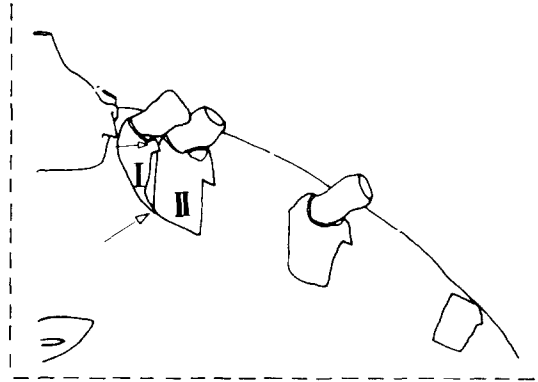


**Fig. 1.** The wound of the tick bite (arrows), showing hemorrhage and skin discoloration.

**Fig. 2.** Views from various directions of the tick, *Ixodes nipponensis*, after removal from the scalp. (a) dorsal view (scale: 1 cm), (b) ventral view, (c) upper oblique view, (d) a close-up view from the top, showing the hypostome and capitulum (scale: 0.12 cm).

성충 시기에 형태학적인 감별이 힘들다고 하였다. 그러나 *I. persulcatus*의 경우에는 제 1기절의 내측 돌기가 *I. nipponensis*보다 길어 제 2기절의 전방 1/3을 덮고 있는 점이 다르다고 한다(강 등, 1985). 이상의 형태학적 특징과 지리적 분포 등으로 미루어 보아 이 증례의 참진드기를 *I. nipponensis*로 동정하는 것이 옳다고 판단하였다.

*I. nipponensis*는 야토증(tularemia)의 병원체인 *Francisella tularensis*를 매개하는 것으로 알려져 있어 그 의학적 중요성이 인식되고 있다(Hopla, 1974). 그러나 지금까지 국내에는 이 총체에 대한 보고가 없었고, 본 증례를 통해 국내 존재가 처음으로 알려지게 된 셈



**Fig. 3.** A schematic drawing of the coxae of the tick showing the external (small arrow) and internal spurs (large arrow) of the 1st coxa (I), the latter of which is longer and stronger than the former. The tip of the internal spur does not overlay the 2nd coxa (II), which is a characteristic feature for *I. nipponensis*.

이다.

지금까지 국내의 참진드기 인체 감염은 문헌상 3례가 보고되어 있으며 그 원인 총체는 종에 대한 확인 없이 *Ixodes* 속(강 등, 1982; 조 등, 1985), 또는 경피 참진드기과(편 및 김, 1987)로만 기술되어 있다. 이 증례는 문헌상 국내에서의 참진드기에 의한 인체 감염례 4례에 해당된다.

(총체 동정에 많은 도움을 주신 농촌진흥청 가축위생연구소의 강영배 박사님께 심심한 감사사를 드립니다.)

#### 참 고 문 헌

- Baker, E.W. and Wharton, G.W. (1952) An introduction to acarology. *Macmillan, New York.*
- Balashov, Y.S. (1972) Bloodsucking ticks (Ixodoidea)-Vector of diseases of man and animals. *Misc. Publ. Entomol. Soc. Am.*, 8:161-376.
- 조백기·이준영·김진우(1985) 참진드기 교상 1예. 대한피부과학회지, 23(4):480-485.
- Hopla, C.E. (1974) The ecology of tularemia. *Adv. Vet. Sci. Comp. Med.*, 18:25-53.
- 강영배·장두환·조정근(1985) *Ixodes persulcatus* 진드기에 대한 형태학적 재기술했 국내 채집기록 고찰. 서울대학교 수의대논문집, 5(2):187-201.
- 강원형·장경훈·전수일·고창호·조백기(1982) *Ixodes* species에 의한 tick bite 1例. 대한피부과학회지, 20(5):789-792.
- Kitaoka, S. and Saito, Y. (1967) *Ixodes nipponensis*

n. sp. (Ixodoidea; Ixodidae), a common cattle tick in Japan. *Nat. Inst. Anim. Hlth. Quart.*, 7:74.  
Marshall, J. (1967) Ticks and the human skin. *Dermatologica*, 135:60.  
片世鉉·金相元(1987) 참진드기 咬傷 1例. 대한피부과

학회지, 25(6):806-810.  
Yamaguti, N., Tipton, V.J., Keegan, H.L. and Toshioka, S. (1971) Ticks of Japan, Korea and Ryukyu Islands. *Sci. Bull. Biol. Ser.* XV(1)., *Brigham Young Univ.*

==Abstract==

**A human case of tick bite by *Ixodes nipponensis* on the scalp**

Soon-Hyung Lee, Jong-Yil Chai, Weon-Gyu Kho,  
Sung-Jong Hong\* and Yung-Duk Chung\*\*

*Department of Parasitology, College of Medicine, Seoul National University, Seoul 110-460,*  
*Department of Parasitology\*, College of Medicine, Gyeong-Sang National University,*  
*Chinju 660-280, and Department of Plastic Surgery\*\*, Seoul Paik Hospital,*  
*Inje University, Seoul 110-032, Korea*

A human case of tick bite on the scalp was found at a local hospital on June, 1984. The patient, 63-year old female, was attacked by a tick while working in a farm forest which located in the suburbs of Seoul. The clinical complaint was a (worm) mass on the scalp which she thought as a tumor. On admission the patient complained of facial edema and general malaise. After removal of the mass (tick), small bleeding and discoloration were observed around the biting site. The tick was morphologically examined and identified as *Ixodes nipponensis*. This is the 4th human case of tick bite reported in the literature of Korea.