

胸壁腫瘍からマダニが発見された一症例

(胸壁腫瘍/マダニ/走査電顕)

尾崎 米厚*, 岡本 傳男*, 山根 洋右*, 三浦 弘資**,
長岡 三郎**, 深沢 公明***

A Case Report of Breast Tumor Caused by a Ixodid Tick

(breast tumor/*Ixodes*/SEM)

Yoneatsu OSAKI, Tsutao OKAMOTO, Yosuke YAMANE,
Hiroshi MIURA, Saburo NAGAOKA and Kimiaki FUKAZAWA

A human case of infestation with the hard tick is reported. An arthropod-like structure with chitinoid surface was found on the histopathological serial sections of the breast tumor of 76-year-old man. The remaining block was deparaffinized to examine the specimen by scanning electron microscopy.

It was defined as *Ixodes nipponensis*. This is also a rare case that a tumor was formed by the tick invasion in the subcutaneous tissue.

緒 言

最近, 病院中央検査室, 病理学教室から送られてくる病理組織標本のなかで寄生虫学, 医動物学関係の症例が増加している。今回, 我々は胸壁腫瘍病理組織標本の中に異物が発見され, 検査室から診断依頼をうけた標本の中に, 診断困難な構造物を発見し, 走査電顕の応用によりマダニ虫体の一部であることを確認しマダニ寄生胸壁腫瘍と診断し得た症例を報告する。

*環境保健医学教室

Department of Environmental Medicine

**中央検査部

Central Laboratory Medicine

***第二外科

Department of Surgery

症例

K. Y. 男性 70才 無職

1988年6月頃より前胸部の小さな腫瘍形成に気づく。疼痛、掻痒感など自覚症状なく経過した。1カ月後、腫瘍は一度つぶれて縮小したが、7月14日頃から再び急に大きくなったので7月28日松江生協病院外科を受診し、腫瘍摘除術を受けた。腫瘍は病理学的検査のため、島根医科大学付属病院中央検査部に送られた。腫瘍の病理学的検査により組織切片中に異物が発見されたので、寄生虫学的検査のため島根医科大学環境保健医学教室に送られた。

その後、腫瘍切除部は紅斑、潰瘍など特記すべき変化を認めず、発熱、発疹など感染症を疑わせる全身症状も全く認めず、経過良好にて退院した。

病理組織検査所見

中央検査部より送られてきた病理組織切片には、23 μ m厚の薄い均質なキチン様物質よりなる層におおわれた、長さ14mm、幅0.2-0.3mmの中央がくびれた構造物が観察された。その内部には、均質な無定形の物質が薄い被膜に包まれて充満しており、その間隙に細胞集塊がみられた(写真1)。表層部を拡大するとキチン質層の表面は波状になっており、その直下に表皮下細胞層、内層にコロイド状物質、細胞および網状構造が観察された(写真2)。さらに、連続切片を観察すると、表面に35 μ m長の皮棘がみられ、40 μ m厚のキチン質層におおわれた円形断面の構造が観察された。表皮層は表面に対して垂直に線条がみられ(写真3, 4)、内部はキチン質の不定形構造物、コロイド状物質、すだれ膜様構造物などが観察され、節足動物の体部の一部と考えられた(写真5, 6)。連続切片では、これ以上、診断に関する情報は得られないと判断し、また節足動物による腫瘍形成を疑い、走査電子顕微鏡による観察に切り替えた。

電子顕微鏡学的検査所見

胸壁腫瘍の病理組織切片を作成した残りのパラフィンブロックを脱パラし、得た虫体様構造物を更にキシロールで丁寧に洗浄し付着物を除去した。この虫体様構造物は実体顕微鏡下にて観察をおこなった。明らかにダニと思われる顎体部の構造と足の切断部が観察された(写真7)。

この段階でダニ類特にマダニ類を疑い、所定通り2.5%グルタルアルデヒドで固定後、上昇エタノール系列を通し酢酸イソアミールに30分浸し、臨界点乾燥法を用いて乾燥後、試料台に付け、金蒸着を行い日立S-450型走査電顕にて加速電圧15kVで観察した。

虫体前端部の腹部には左右に圧排された触肢がみられ、その右触肢の一部が病理切片作成時に切られ、また脚も基部から切断され、その断面は写真3と対応している(写真8)。先端部背部には顎体部基部と円形背甲板が見られ、その後方には同心円状の体表部趨皺が波状紋を呈していた(写真9)。顎体部腹面は底辺の広い垂五角形を呈し(写真10)、第1基節棘、特に内棘は長く第2基節前縁に重なっていた(写真11)。顎体部基部背面には多孔域がみられ横長で卵形、角状体は微小で耳状体は丸みのある膨隆を呈し、下口体は折れて観察できなかった(写真12)。

虫体側面像をみると体表に比較的長い皮棘がみられ、中央部に円形の気門板がみられる。皮棘は単棘で分枝していなかった(写真16)。体側部は気門板を残し切片作成時に切断されていた。この部分は写真1に対応している(写真13)。触肢先端には皮棘が密生した第

4節がみられた(写真14)。円形の気門板は中心部に気道の開口部が臍状に突出しており(写真17)、周辺は一部が剝離し内部構造が観察された。この内部構造については、現在まで明らかにされていないので走査電顕により詳細にその立体的微細構造を観察し別に報告としてまとめた(写真15)。

考 察

Baird (1987)は、組織切片診断における寄生虫学あるいは医動物学に関する紛らわしい標本について、計測値の検討、なるべく多くの切片標本の観察、染色法の検討、臨床の知見を参考にしたり他の研究者の意見を聞く前にまず診断をし、それから臨床の知見や他の意見を求めること、形態・ライフサイクル・臨床・地誌学的知見との対応、モデル標本との対比などが重要であると述べ、また、節足動物特にダニ、蚊、鱗翅類(蝶、蛾)、膜翅類、ニキビダニ、コナダニ類などがよく線虫、蛆、疥癬、蠕虫卵などと間違えられやすいと指摘している。¹⁾

最近、島根県でも皮膚科、内科、外科の各科領域からマダニ咬着例の症例報告が相次いでいる。²⁾³⁾ マダニが、ライム病、日本紅斑熱、野兎病などの媒介者として最近、第一線医家の関心を集めていることと、市民のライフスタイルのなかで野外生活の機会が増えていること、生態学的に、宅地造成などによりマダニ類の生態圏と人間の生活圏が重複しつつある点などがその背景と考えられる。

ふつうマダニ咬着症の場合、口器を皮下深く挿入し吸血により虫体が10数倍に膨隆し、虫体全体が皮下に入ることほとんどなく、ほくろ、腫瘍などと間違えられやすい。このような咬着した虫体は除去が困難なため、通常皮膚とともに切除される処置がとられる。体部側腹部にある気門板にエーテル、コカイン、ニコチン、グリセリンなどを暴露させ除去させる方法も試みられているが十分な効果はみられない。今まで報告された全国のマダニ咬着例は口器を皮内に挿入するだけで、本症例のように腫瘍を形成し病理組織診断で発見された報告例は未だみられない。この例は一度腫瘍ができ、それがつぶれてから再び腫瘍形成をきたしており、膿瘍形成などの間に皮内に侵入したものと推察される。

走査電顕のマダニ同定に関する有効性は多くの研究により明らかにされている。マダニの形態学に関する走査電顕の応用は、1970年代初頭より行なわれているが、体系的な観察は少なく *Ixodes persulcatus*, *Ixodes nipponensis* の2種が知られるだけである⁴⁾。走査電顕用の試料作成過程も比較的簡単であり⁵⁾、種別鑑別診断では、とくに脚基節内棘の重なり具合や、体表の皮棘の分岐状況、顎体部基部の多孔域、耳状体、気門板などは走査電顕により容易にしかも正確微細に観察する事が出来る。本症例は、虫体が完全でないため断定は避けたいが、すでに観察した諸特徴からタネガタマダニ *Ixodes nipponensis* と推定される。この様な病理切片標本で節足動物が疑われる場合は、速やかに走査電顕観察に供することが肝要と考えられる。

(写真作成に当たり、実験実習機器センター大下 誠技官、第二環境保健医学加藤博美技官に感謝します)

参 考 文 献

- 1) Baird, J. K. : False parasites in tissue sections. *Parasitology Today* **3**, 273-276, 1987
- 2) 山根洋右, 塩飽邦憲, 長廻 鍊 : 島根県におけるヤマトマダニ刺咬症の一例と走査電子顕微鏡的観察. *島根医学* **8**, 317-321, 1988
- 3) Fukuoka, F., Kawasaki, Y., Dekio, S., Jidoi, J., Sugihara, K., Abe, K. and Yamane, Y. : A case of tick-bite from *Ixodes ovatus* Neumann-A report from west Japan. *J. Dermatol.* **16**, 76-78, 1989
- 4) Sixl, W., Dengg, E. and Waltinger, H. : Rasterelektronenoptische Untersuchungen bei Zecken. *Angew. Parasit.* **12**, 182-183, 1971
- 5) Yamane, Y., Maejima, J. and Kamo, H. : A comparative observation of *Ixodes persulcatus* and *Ixodes nipponensis* through scanning electron microscope. *Yonago Acta med.*, **18**, 50-65, 1974
- 6) Corwin, D., Clifford, C. M. and Keirans, J. E. : An improved method for cleaning and preparing ticks for examination with the electron microscope. *J. Med. Entmol.* **16**, 352-353, 1979

Figs. 1-2. A part of the tick body covered with a cuticular layer in a section.
($\times 64$, $\times 130$)

Figs. 3-6. A cross section of the leg of a tick. ($\times 100$, $\times 200$, $\times 400$, $\times 400$)

Fig. 7. A ventral face of anterior part of a tick appeared from the paraffin block.
($\times 20$)

Fig. 8. SEM photograph of ventral view of capitulum with a cross sectioned palp
(arrow).

Fig. 9. A round dorsal scutum surrounded with a fine concentric furrows on the body.

Fig. 10. A dorsal view of the gnathosoma without hypostome.

Fig. 11. A ventral view of gnathosoma showing a coxa I with a long internal spur.

Fig. 12. A porous area on the basis of a dorsal gnathosoma.

Fig. 13. A dorsal view of a tick appeared from a paraffin block.

Fig. 14. A dorsal view of a palp with article IV.

Fig. 15. Several setae on the body.

Figs. 16.-17. A spiracular plate with a central umbilical pore, stigma.





