

飼い犬より検出されたイヌハイダニ *Pneumonyssoides caninum* 幼虫

佐伯英治¹⁾ 宋 根鎬²⁾ 朴 台鎮²⁾ 内田明彦¹⁾ 早崎峯夫^{2)†}

1) 麻布大学環境保健学部 (〒229-8501 相模原市淵野辺1-17-71)

2) 山口大学農学部 (〒753-8515 山口市吉田1677-1)

(2003年9月3日受付・2003年12月18日受理)

要 約

ラブラドル・レトリバー (雄, 7歳, 体重28kg, 屋内飼育) の鼻端部を動き回る小形のダニを発見し, 採取して, 形態学的検討を加えた。ダニは卵円形で, 平均体長695 (628~808) μm , 平均体幅464 (439~533) μm であり, 体表には10対の剛毛が存在した。虫体の寄生部位およびその形態的所見から, これらは*Pneumonyssoides caninum*の幼虫と同定された。——キーワード: イヌハイダニ, *Pneumonyssoides caninum*, 幼虫。

日獣会誌 57, 245~248 (2004)

イヌハイダニ*Pneumonyssoides caninum*は, ハイダニ科Halarachnidaeに属し, 犬の鼻腔内に寄生する小形のダニで, 米国, オーストラリア, アフリカ南部のほかにも世界各地から報告されている [2, 5-8, 16, 19]。これまで日本では, 剖検によって検出された症例犬についての学会発表記録の2報告を口演要旨集 (桑島ら, 第179回日本臨床獣医学会・東京, 1972, 野田ら, 第28回日本衛生動物学会西日本支部大会, 1973) にのみで, しかもそれらの症例は, その後, 学術雑誌等への報告は行われていないため詳細は不明で寄生虫学的検証は不可であった。これらの発表以降は, 本報告までまったく報告はない。このことから, 本ダニのわが国における分布状況についてはよく分かっていない。

材料および方法

症例: ラブラドル・レトリバー, 雄, 7歳, 体重28kg, 東京都産。東京多摩地区 (国立市) にて屋内飼育。症例は, 約1カ月前から軟便が続くため, 2週間前より慢性下痢に対して広域抗生物質, 総合ビタミン剤, 補液および整腸剤の投与と食餌療法により加療中であった。

現症: 初診時, 食欲・元気減少して軽度から中等度で削瘦していたが嘔吐・血便などはみられず, 検便にも特記すべき異常は認められず, 血液検査にて中等度の低蛋白血症が認められた。

ダニの検出状況: 飼い主によれば, 上診までの2週間

に自宅内で軽度のクシャミがしばしば観察され, また3回ほど鼻端部に少数の小形のダニの徘徊も観察されたとのことであった。また, ダニの鼻端部への出現はほとんど夜8時から12時あたりの, すなわち夕食後の団欒の時間帯で家庭内でのヒトの動きも少なくなり, 症例が静かに寝始める頃であった。これまでの診察中にダニの存在はまったく観察されなかった。このため飼い主にダニの採集を依頼した。しかし, ダニの行動は敏速でダニを採取しようとする素早く鼻孔内に逃げ込むため, その採取は比較的困難で, 飼い主により採取されたのはわずかに6匹であった。

経過: その後の診察で, 鼻端のスタンプ標本や綿棒により採取した鼻汁検査を数回行ったがいずれも虫体の死体や体の一部の破損片あるいは虫卵などはまったく認められなかった。なお, 本症例には, 上述の消化器系症状とクシャミ以外には, 特記すべき症状は認められず, 実際には本虫に直接原因する病害作用はほとんど観察されなかった。しかし, 消化器症状に対して積極的に対症療法や食餌療法を実施したにもかかわらず治療に反応せず, 症状改善がみられなかったことから, 殺ダニ剤の使用は, 薬剤の腸機能および肝機能への負担を考慮すると適切でないと考えられたため, 行わなかった。その後も病状は改善せず, 下痢の持続により高度の低蛋白血症, 高度の浮腫, 起立不能に陥り死亡したが, 飼い主の希望で剖検は行わなかった。

† 連絡責任者: 早崎峯夫 (山口大学農学部附属家畜病院)

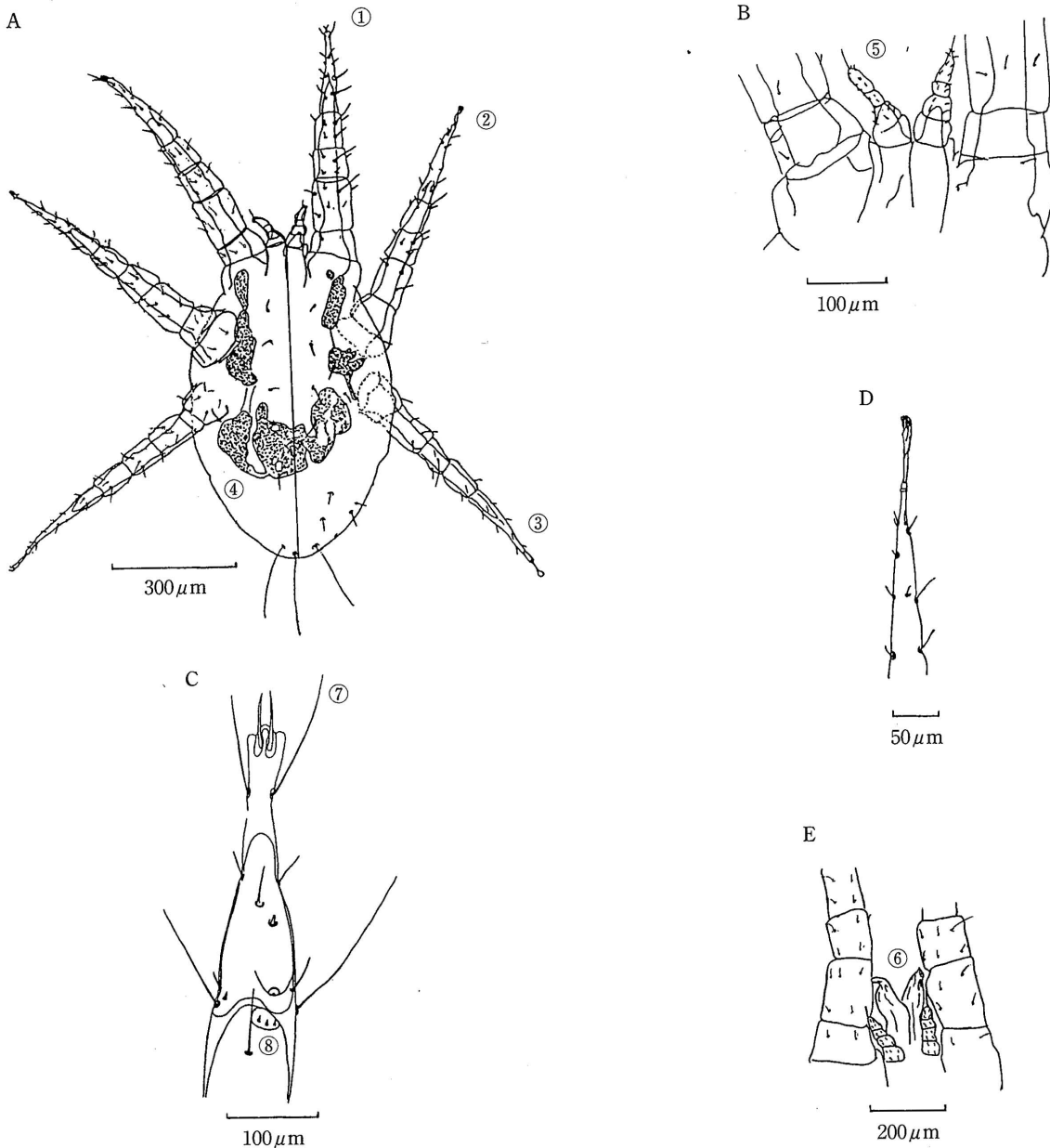


図1 *Pneumonyssoides caninum* 幼虫

A: 全体像 [腹側 (左側) と背側 (右側)], B: 触肢, C: 脚 I 先端部, D: 脚 II 先端部, E: 触肢と鉞角.
 ①脚 I, ②脚 II, ③脚 III, ④排泄管, ⑤触肢, ⑥鉞角, ⑦感覚剛毛, ⑧ハレル氏器官様構造物

成 績

形態学的観察: 採取したダニは、脚3対の確認される幼虫 (図1-A) 5匹と脚4対の確認される雄成虫1匹であったが、このうち幼虫1匹と成虫1匹は破損していたため、形態学的検討は破損のない幼虫4匹について、ラクトフェノールにて透明化して行った。虫体は卵円形で、平均体長695 (628~808) μm 、平均体幅464 (439~533) μm であった (表1)。背板、胸板および肛板を欠き、背部には正中線を挟んで両側に縦列に6対の剛毛があり、さらにその第2対および第3対剛毛の外

側で脚IIおよび脚IIIの付け根にそれぞれ1対の計2対と、第5対および第6対剛毛の外側にそれぞれ1対の計2対、合計4対の剛毛が認められ、総計で10対の剛毛が存在した (図1-A)。尾端には、長い鞭毛状の剛毛が正中線上に1本、その両側に1対の計3本が認められた (図1-A)。体内に不透光性で不定形で4~6葉に分葉化した1対の排泄管が発達して両側の脚Iの基部付近からはじまり脚IIとIIIの基部付近を走行し、肛門囊に連なっていた (図1-A)。

顎体部には触肢が1対あり、それぞれ4節から成り、基部を除いて、他の3節のそれぞれは何本かの小さな棘

表1 *Pneumonyssoides caninum*計測値 (μm)

項目	幼虫1	幼虫2	幼虫3	幼虫4	平均値
体長	808	628	654	688	695
体幅	533	439	439	447	464
触肢	112	77	86	103	94
鉗角	なし	なし	301	なし	
左脚					
I	731	593	584	610	629
II	713	533	507	584	584
III	713	533	567	576	597
右脚					
I	731	584	610	610	783
II	696	567	516	593	593
III	731	559	559	559	602

を有し、触肢の先端に大きな1本の棘が存在した(図1-B)。

4匹中1匹にのみ鉗角の発達が明瞭に認められ、その長さは触肢の約3倍あった(表1, 図1-E)。

脚は3対で、おのおの脚は基節、転節、腿節、膝節、脛節、末節(付節)の6節に分かれ、各節にはそれぞれ何本かの剛毛の規則的な配列がみられた。脚Iの末節の先端には平行して伸びる1対の大きな爪がみられ、爪の下には感覚剛毛1対がみられた。また、末節の背側中央部付近には楕円形のハレル氏器官様の構造物がみられる(図1-C)。脚IIとIIIの先端は、脚Iとは異なり、小さな肉阜となっていてそれより小さな2本の爪が伸びていた。(図1-D)。

以上の形態学的所見および寄生部位から、検出されたダニは、*P. caninum*の幼虫と同定された。

考 察

ハイダニ科 Family Halarachnidae は哺乳類の呼吸器系寄生ダニであり、おもに世界のサル類への寄生が知られている。イヌハイダニは、1940年 Chandler and Ruhe [5] により *Pneumonyssus caninum* と命名された。しかし、1955年 Fain [6] はイボイノシシの鼻腔から検出した新種のダニを、*Pneumonyssoides* 属という新属名を設定して *Pneumonyssoides phacochoeri* として報告したのを機に、彼は、それまで *Pneumonyssus caninum* と報告 [8] されてきた本ダニを新属の *Pneumonyssoides* 属に入れ、*Pneumonyssoides caninum* とした。以後、この属名と種名が広く受け入れられ、定着した。

P. caninum は犬を固有宿主とするが、犬以外の犬科動物ではキツネへの感染 [3] が知られているのみで、ヒトへの感染はまったく知られていない。

前述したように、わが国の本ダニ寄生犬症例の2例は、ともに剖検により前頭洞に本ダニの寄生を確認したもので、1頭は産地不明であるが、他の1頭は熊本県産

の大阪府育ちであり、本症例も東京都産の東京都育ちであることから、本ダニは国内できわめて低率ながらも土着しているものと推察された。

本ダニ幼虫の形態学的計測は Besch [1] をみるにすぎない。今回、著者らが観察に供した幼虫4匹の体長および体幅は Besch [1] のそれぞれの計測値にほぼ一致し、各部位の形態学的特徴や剛毛の配置あるいは排泄管の走行状態も Besch [1] の記載と軌を一にした。しかし、Besch [1] は観察した10個体の鉗角について、触肢に比して長いとの述べ、触肢よりもやや長い鉗角の詳細な描画を記載しているが、一方で鉗角の未発達な個体の描画も記載している。本報告においても、供試した4個体中1個体(幼虫3)では鉗角がよく発達し、その長さが触肢の約3倍(表1, 図1-E)を示していたが、一方で3個体は触肢の発達のみがみられ、鉗角は未発達であり計測は出来なかった。このようなわれわれの成績は Besch [1] の成績を追認するとともに鉗角の発達には個体差があり、Besch [1] の成績以上に発達する個体の存在も明らかにした。このような鉗角の長さの相違は成虫においてもみられていて、鉗角が未発達で触肢よりも短いとする報告 [5, 7] や学会発表抄録(桑島ら, 野田ら, 前述)と反対に、長いとする報告 [1, 8] がある。また、Besch [1] は、脚Iの先端部にある感覚剛毛の先端は鉤状に曲がっていると強調しているが、われわれの検出例や既報 [8] でも感覚剛毛の先端は必ずしも鉤状とは限らず、Besch [1] の場合、採取時や保存時に何らかの原因により変形したものと推察される。このような相違は、各個体の発育程度に依存しているものか、あるいは標本作製時の人為的変形に依存しているものか、さらには属種の再検討を必要とする重要な問題を含んでいるのか不明である。いずれにしても本ダニの知見が乏しいことに起因するものであり、今後わが国への輸入犬、とくに本ダニの感染率の高い米国 [9, 12-17] からの犬の感染調査およびわが国における疫学調査を行うとともに、発育と生態の解明に関する研究が必要である。

1頭の寄生犬から検出された本ダニの寄生数は最小12匹から最大130匹が報告されている [1, 13, 15]、その臨床症状は、軽度の鼻汁分泌、鼻粘膜充血、クシャミ、咳嗽、流涙、無気力、食欲減退、気絶(意識喪失)、結膜炎 [7, 12] などが指摘されているが、ほとんどは軽度のクシャミと鼻汁分泌程度で、無症状の場合も珍しくない [6, 11, 13-15]。しかし、一方で、特異な症状として、神経鈍麻 [17] や神経過敏(攻撃性) [18] など報告されていることから、本ダニの病原性は不明な点が多い。

本症例にみられたように本ダニの幼虫は電灯光線の下でも寄生犬の鼻孔周辺を徘徊することから、幼虫主体の

伝播 [1, 5, 7, 13] 様式をもち、鼻腔や鼻洞あるいは扁桃に寄生 [11] するが、気管・気管支や肺からは全く検出されていない [1, 13-15, 17]。このことは、気管・気管支や肺は本ダニの固有寄生場所ではないことを示している。Family Halarachnidae 全体はハイダニ lung mite と呼ばれていることから、あたかも気管支や肺に寄生するように誤解されるが、*P. caninum* は英語で canine nasal mite と呼ばれていることを考慮すれば、寄生部位を明確に表す適切な和名に変更することも検討の余地があろう。

引用文献

- [1] Besch ED : J Parasitol 46, 351-354 (1960)
 [2] Bredal WP : Vet. Parasitol. 76, 233-237 (1998)
 [3] Bredal WP, Gjerde BK, Kippenes H : Vet Parasitol 73, 291-297 (1997)
 [4] Bredal WP, Vollset I : J Small Anim Pract 39, 126-130 (1998)
 [5] Chandler WL, Ruhe DS : J Parasitol, 26, 59-70 (1940)
 [6] Fain A : Rev Zool Bot Afr, LI, 3-4, 293-304 (1955)
 [7] Flynn RJ : Parasites of laboratory Animals, 437-438, Iowa State University Press, Iowa, USA (1973)
 [8] Furman DP : J Parasitol, 49, 31-42 (1954)
 [9] Gunnarsson LK, Moller LC, Einarsson AM, Zakrisson G, Hagman BG, Christensson DA, Uggla AH, Hedhammar AA : J Am Anim Hosp Assoc, 35, 81-84 (1999)
 [10] Gunnarsson L, Zakrisson G : Vet Parasitol 94, 107-116 (2000)
 [11] Gunnarsson L, Zakrisson G, Lilliehook I, Christensson D, Reh binder C, Uggla A : Vet Parasitol, 77, 179-186 (1998)
 [12] Kopp H, Stockton N : J Am Vet Med Assoc, 136, 452 (1960)
 [13] Koutz FR, Chamberlein DM, Cole CR : J Am Vet Med Assoc, 139, 106-109 (1953)
 [14] Monlux WS : Conell Veterinarian, 30, 252-255 (1940)
 [15] Monlux WS, Turk RD. Cornell Veterinarian, 41, 12-13 (1951)
 [16] Movassaghi AR, Mohri M : Vet Rec, 142, 551-552 (1998)
 [17] Robert SR, Thompson TJ : J Am Vet Med Assoc, 155, 731-734 (1969)
 [18] Senter HG : Modern Vet Pract, 39, 55-56 (1958)
 [19] Traldi G, Principato M, Faravelli G : Parasitologia, 31, 173-176 (1989)

Larvae of Canine Nasal Mites (*Pneumonyssoides caninum*) Detected in a Domestic Dog

Hideharu SAEKI*, Kun-Ho SONG, Tae-Jin PAK, Akihiko UCHIDA and Mineo HAYASAKI†

* Department of Medical Zoology, College of Environmental Health, Azabu University, 1-17-71, Fuchinobe, Sagamihara, 229-8501, Japan

SUMMARY

Small mites taken from the nostrils of a Labrador Retriever (7 years old, 28kg boby weight, indoor-housed) were observed. They were ovoid in shape with an average length of 695 (628-808) μm and had average width of 464 (439-533) μm and had 10 pairs of dorsal setae. The site of the parasites and morphological findings indicated that they were *Pneumonyssoides caninum* larvae.

— Key words : canine nasal mites, *Pneumonyssoides caninum*, larvae.

† Correspondence to : Mineo HAYASAKI (School of Veterinary Medicine, Yamaguchi University)

1677-1, Yoshida, Yamaguchi 753-8515, Japan TEL · FAX 083-933-5896

J. Jpn. Vet. Med. Assoc., 57, 245 ~ 248 (2004)