

## 동·물·학·논·단

## 한국산 털진드기 분류의 현황과 문제점



이 한 일

1959 서울대학교 생물학과 (이화학사)  
 1971 영국 런던대학교 (이학석사)  
 1981 서울대학교 동물학과 (이학박사)  
 1983~1987 순천향대학교 생물학과 부교수  
 1987~현재 연세대학교 의과대학 교수

털진드기는 Acari (진드기목), Prostigmata (진드기아목)에 속하는 두 개과, Trombiculidae (털진드기과)와 Leeuwenhoekiidae (쌍털진드기과)로 구성되는데 현재 1,600종 이상이 알려져 있다. 털진드기는 유충(Larva)시에만 숙주동물에 흡착하여 흡혈(정확하게는 흡착부위에 타액을 분비하여 숙주조직을 용해시켜 흡수함)하고 자충(nymph)과 성충(adult)시기에는 자유생활을 한다. 경란형전과(transovarial transmission)에 의해 어미로부터 감염된 털진드기 유충이 사람과 쥐에게 주꾸가무시병의 병원체인 *Orientia tsutsugamushi*라는 리켓치아를 매개한다. 주꾸가무시병은 동남아 일대에 널리 분포하여 있어 많은 환자가 발생하고 있고, 우리 나라에도 매년 전국적으로 2천명 이상의 환자가 발생하는 중요한 털진드기 매개질병이다.

국내 털진드기에 대한 연구는 Kanda(1942)에 의해서 1신종 *Trombicula hiranumai*가 발표된 것이 최초이고, Jameson과 Toshioka(1953)에 의해서 *Shunsennia tarsalis*라는 신종이 보고되었다. 곧이어, Jameson과 Toshioka(1954)가 14

종을 보고하였는데 이 중에는 *Eushoengastia koreaensis*와 *Trombicula subintermedia* 2신종과 10미기록종이 포함되어 있었다. 1955년에 북한에서 채집된 *Trombicula dubinini*와 *T. talmiensis*의 신종이 발표되었는데 (Schluger, 1955), 수년후에 *T. talmiensis*가 남한에서도 채집되었다(Kardos, 1961). Traub 등(1958)이 8종의 신종을 발표하였다. 한국인에 의한 털진드기 연구는 1959년부터 시작되어, 정(1959)이 20종을 도표없이 간단히 기재하였는데 미기록 5종이 포함되어 있었다. 1신종도 기술하였는데 그림도 없고 기재가 너무 간단했으며 *Trombicula* sp.로 명명도 하지 않아 인정받지 못하였다. 어(1960)가 1신종을 *Shunsennia gracilis*라 명명 발표하였고, 몇 년 후 박취의 비강에 기생하는 4신종을 발표하였다(어, 1964). 1961년에 *Trombicula gardellai*와 *T. southardi* 두 신종이 Kardos(1961)에 의해 보고되었다. 그후 우 및 김(1967), Southwick(1968), Lee 등(1983) 및 이 등(1988)의 논문에서 *T. intermedia*, *Eltonella ichikawai*, *Neoshoengastia asakawai*, *T. miyajimai* 및 *T. akamushi*의 채집 기록을 볼 수 있는데 이 종들은 모두 한국 미기록이었다. Shin 등(1990)이 *Neotrombicula kwangnungensis*를 신종으로 발표하여, 1990년 현재, 44종이 한국 서식종으로 기록되었다.

문헌상으로 확인된 44종 중, *Leptotrombidium akamushi*와 *L. miyajimai*는 Ree(1990)가 표본을 재 검토한 결과 오동정이었음이 확인되어 한국 Fauna로부터 삭제되었고, Jameson과 Toshioka(1954)가 미기록종으로 보고한 *Walchia ventralis*도 오동정한 것으로 Traub 등(1958)이 신종으로 발표한 *W. comataxilla*의 synonym으로 확인되었다. 따라서 현재 우리나라 털진드기 기록종은 41종으로 정리되어 있다. 그러나 북한에서 발간한 진드기(과학백과사전 출판사, 1983)

**Table 1.** List of Korean chigger mites (Acari: Trombiculidae and Leeuwenhoekiidae).

Trombiculidae 털진드기과

- Ascoschoengastia arcaricola* (Traub, Morrow et Lipovsky) 어깨털진드기  
*Ascoschoengastia kitajimai* (Fukujumi et Obata) 다람쥐어깨털진드기  
*Cheladonta ikaoensis* (Sasa, Sawada, Kano, Hayashi et Kumata) 방망이털진드기  
*Eltonella ichigawai* (Sasa) 이륙털진드기  
*Euschoengastia koeaensis* (Jameson et Toshioka) 조선털진드기  
*Helenicula miyagawai* (Sasa, Kumata et Miura) 미야기와털진드기  
*Leptotrombidium scutellare* (Nagayo, Mtamura, Tamiya et Tenjin) 활순털진드기  
*Leptotrombidium gemiticulum* (Traub, Morrow et Lipovsky) 사촌수염털진드기  
*Leptotrombidium halidasys* (Traub, Morrow et Lipovsky) 넓은방패털진드기  
*Leptotrombidium hiranumai* (Kanda) 토끼털진드기  
*Leptotrombidium intermedium* (Naga) 실대잎털진드기  
*Leptotrombidium miyazakii* (Sasa et al.) 비늘털진드기 (북한)  
*Leptotrombidium myotis* (Ewing) 박쥐털진드기  
*Leptotrombidium orientale* (Schluger) 동양털진드기  
*Leptotrombidium pallidum* (Nagayo, Mitamura et Tamiya) 대잎털진드기  
*Leptotrombidium pallidum brunsi* (Sasa, Teramura et Kano) 섬털진드기 (북한)  
*Leptotrombidium palpale* (Nagayo, Mitamura et Tamiya) 수염털진드기  
*Leptotrombidium pumile* (Traub et al.) 푸미레털진드기  
*Leptotrombidium rozungrei* (Kim et Che) 만포털진드기 (북한)  
*Leptotrombidium subakamushi* 어리붉은털진드기 (북한)  
*Leptotrombidium subintermedium* (Jameson et Toshoka) 어리실대잎털진드기  
*Leptotrombidium tectum* (Traub, Morrow et Lipovsky) 회귀털진드기  
*Leptotrombidium teramura* (Sasa, Kumata et Teramura) 긴감각털진드기 (북한)  
*Leptotrombidium tshushimaensis* (Fujisaki) 대마도털진드기 (북한)  
*Leptotrombidium zetum* (Traub, Morrow et Lipovsky) 반도털진드기  
*Microtrombicula kyongkiensis* (Ah) 경기비강털진드기  
*Microtrombicula loomisi* (Ah) 루미스코털진드기  
*Microtrombicula miniopteri* (Ah) 긴가락박쥐비강털진드기  
*Microtrombicula pipistrelli* (Ah) 집박쥐비강털진드기  
*Neoschoengastia asakawai* (Fukuzma et Obata) 작은새방울털진드기  
*Neoschoengastia muncheonensis* (Kim et Che) 문천새방울털진드기 (북한)  
*Neoschoengastia paenitens* (Brennan) 작은곤충새털진드기 (북한)  
*Neoschoengastia posekanyi* (Wharton et Hardcastle) 찍바구리새방울털진드기  
*Neoschoengastia ripariae* (Schluger et Zhmajeve) 곤봉새털진드기 (북한)  
*Neoschoengastia shirai* (Sasa et Sato) 큰새방울털진드기 (북한)  
*Neotrombicula dubinini* (Schluger) 두비니털진드기 (북한)  
*Neotrombicula gardellai* (Kardos) 가델라털진드기  
*Neotrombicula japonica* (Tanaka et al.) 사록털진드기  
*Neotrombicula mitamura* (Sasa, Hayashi, Kumata et Teramura) 어리둥근혀털진드기  
*Neotrombicula nagayoi* (Sasa, Hayashi, Sato, Miura et Asashma) 나가요털진드기  
*Neotrombicula pomeranzevi* (Schluger) 북방털진드기  
*Neotrombicula southardi* (Kardos) 외털끝마디털진드기  
*Neotrombicula talmensis* (Schluger) 이팔털진드기  
*Neotrombicula tamiyai* (Philip et Fuller) 둥근혀털진드기  
*Neotrombicula wonsanensis* (Kim) 원산털진드기 (북한)  
*Neotrombicula kuangnungensis* (Shin et al.) 광능털진드기 (신청)  
*Neotrombicula kimhwaensis* (Kim et Che) 김화털진드기 (북한)  
*Neotrombicula microti* (Ewing) 쥐토끼털진드기 (북한)  
*Sasatrombidium koomori* (Sasa et Jameson) 사사털진드기  
*Walchia fragilis* (Womersley) 오각순털진드기 (북한)  
*Walchia comataxilla* (Traub, Morrow et Lipovsky) 털넷방패털진드기

Leeuwenhoekiidae 쌍털진드기과

- Shunsenia tarsalis* (Jameson et Toshioka) 춘천쌍털진드기  
*Shunsenia hertigi* (Traub, Morrow et Lipovsky) 네눈쌍털진드기  
*Shunsenia gracilis* (Ah) 열두이쌍털진드기

라는 책자에서 북한 서식종으로 35종의 털진드기를 보고하였는데 그중 남한에서 발견하지 못한 13종의 북한종을 합하면 모두 54종이 된다 (Table 1).

**문제점:** 현재 기록된 54종 중 북한 종을 제외한 40종 가운데서도 상당한 문제종이 있다. *Shunsennia gracilis*는 문헌상의 기재 내용을 검토한 바 *S. hertigi*의 synonym이라 하였는데 (Ree, 1990), 표본이 없기 때문에 확인할 수가 없다. 또한 미기록 종 중, 우 및 김 (1967)의 *L. intermedium* 및 Southwick (1968)의 *E. ichikawai*와 *N. asakawai*는 논문의 성격이나 내용이 단순한 생태학적 채집 기록 또는 연말보고서 형식으로 되어 있고 저자들도 미기록 종이란 사실도 모르고 리스트에 수록한 것으로 생각되어 미기록 종으로 인정을 해야 하는지에 대한 의문이 제기된다. 특히 전혀 표본을 보관하고 있지 않아 확인할 방법도 없다. 신종으로 발표된 *L. tectum*, *Ascoschoengastia arcaricola*와 미기록 종인 *N. posekanyii*와 *Sasatrombidium koomori* 등도 반드시 확인되어야 할 문제종으로 생각된다.

지금까지 국내 털진드기 관련 발표문헌은 모두 34편이고, 그중 대부분은 쭈쭈가무시병과 관련한 역학적, 생태학적 연구에 관한 것이고, 분류학적 문헌은 35.3% (12/34)에 불과하였다. 그나마 75%에 해당하는 9편의 논문이 1950년대와 1960년대 초반에 이루어진 것이다. 따라서 지난 30년간 국내 털진드기에 관한 분류학적 연구는 거의 수행된 바 없고 분류학자도 없다는 놀라운 사실을 알 수 있을 뿐 아니라, 현재 기록된 41종의 털진드기 기록이 얼마나 불완전한 것인지 알 수 있다. 앞으로 털진드기의 분류를 전공하려는 젊은 학도가 생겼으면 하는 바람이 간절하다.

## 참 고 문 헌

권찬숙, 임양우 (1973) 한국형 출혈열 발생지역 야서의 체외기생체에 관한 연구. 고려의대지, 10:817-827.  
김명해, 이해풍, 정완호 (1987) 거주성 쥐에 기

생하는 Trombiculid mites의 발생 소장. 한국 생태학회지, 10(1):17-22.  
노병의 (1971) 한국의 Neotrombicula mite의 지리적 분포에 관한 조사연구. 공중보건잡지, 8(2):297-302.  
박병찬, 조백기 (1991) 경기도 일부지역의 야생 설치류에서 채집된 털진드기의 분포. 가톨릭대 의학부 논문집, 44(3):841-850.  
송현재, 김재환, 김순천, 홍석순, 이한일 (1996) 전라남도에서 쭈쭈가무시병 매개체인 털진드기의 개체군 밀도에 관한 조사. 기생충학잡지, 34(1):27-33.  
심재철, 윤영희, 김정림, 이원자, 신이현 (1989) 양충병 매개 진드기 Trombiculidae의 계절적 소장에 대한 조사연구 (북부 및 중부지역을 중심으로). 국립보건원보, 26:201-211.  
심재철, 윤영희, 김정림, 이원자, 조양백, 신이현 (1990) 양충병 매개 진드기 Trombiculidae의 계절적 소장에 대한 조사연구 - 광능 지역을 중심으로 -. 국립보건원보, 27:121-124.  
우준식, 김만영 (1967) 유행성 출혈열에 대한 곤충학적 조사 제 3보. 군진의학, 12:6-20.  
이동원, 조백기 (1992) 진공청소기 및 Tullgren 기구를 이용한 털진드기의 채집효과. 가톨릭대 의학부 논문집, 45(3):1067-1078.  
이병언, 장남기, 김명해, 이해풍 (1988) 관악산과 그 인근 주거지역에 서식하는 설치류의 진드기류 분포. 한국생태학회지, 11(1):17-28.  
이인용, 이한일, 홍한기 (1993a) 국내 털진드기 (Acarina: Trombiculidae)의 계절적 소장 및 지리적 분포 조사. 한국동물학회지, 36:408-415.  
이인용, 윤상선, 이한일 (1993b) 강화도와 영종도의 털진드기 계절분포. 기생충학잡지, 31(4):341-346.  
이정기 (1992) 한국산 털진드기의 분류학적 연구. 가톨릭대 의학부 논문집, 45(2):659-684.  
이한일, 백낙주, 이호왕, 백영한 (1989) 경기도 포천군과 경상남도 진해시 등줄쥐의 털진드기 (Acarina: Trombiculidae) 기생상. 기생충학잡지, 27(2):141-144.  
이한일, 이명철, 이인용 (1991) 쭈쭈가무시병의

- 매개체로 알려진 털진드기의 개체군 밀도에 관한 조사. 한국동물학회지, 34:257-264.
- 정희영 (1959) 한국산 Trombiculid mites에 관한 연구. 한국동물학회지, 2(1):17-28.
- 허전수, 문희철, 양승주, 김만영, 김인환 (1962) 유행성 출혈열에 관한 곤충학적 조사. 군진의학, 9:81-88.
- Ah, H.S. (1960) *Shunsennia gracilis*, new species of trombiculid mites from Korea. *Prasitol.*, 50:577-580.
- Ah, H.S. (1964) New internasal chiggers of the genus *Microtrombicula* from some bats in Korea. *J. Med. Ent.*, 1(2):186-191.
- Jameson, E.W. and S. Toshioka (1953) *Shunsennia tarsalis*, a new genus and species of chigger from Korea (Acarina: Trombiculidae). *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 66:89-92.
- Jameson, E.W. and S. Toshioka (1954) Notes on some chiggers (Acarina: Trombiculidae) from southern Korea. *Pacific Sci.*, 8:11-22.
- Kardos, E.H. (1961) Taxonomic studies on the larvae *Trombicula (Neotrombicula) nagayoi* complex of central Korea (Acarina: Trombiculidae). *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 54: 498-508.
- Lee, B.U., N.K. Chang, M.H. Kim and H.P. Lee, 1988. Distribution of mites on rodents in Mt. Kwan-ak and its near residential area. *Korean J. Ecol.*, 11(1):17-28 (in Korean).
- Lee, K.W., H. Candler and D.L. Stanley, 1983. Studies on ectoparasites from wild rodents collected in three areas of Korea. *Korean J. Entomol.*, 13(2):23-29.
- Ree, H.I., 1990. Fauna and key to the chigger mites of Korea (Acarina: Trombiculidae and Leeuwenhoekiiidae). *Korean J. Syst. Zool.*, 6(1):57-70.
- Ree, H.I., I.Y. Lee and M.K. Cho, 1992. Study on vector mites of tsutsugamushi disease in Cheju Island, Korea. *Korean J. Parasitol.*, 30(4):341-348.
- Ree, H.I., M.K. Cho, I.Y. Lee and S.H. Jeon (1995) Comparative epidemiological studies on vector/reservoir animals of tsutsugamushi disease between high and low endemic areas in Korea. *Korean J. Parasitol.*, 33(1):27-36.
- Schlugger, E.G. (1955) Trombiculidae. pp. 188-217. In: Bregetova, N.G. et al. The mites and ticks of the rodents fauna of the USSR. Moscow and Leningrad. Academia Nauk SSR, Series No. 59 (in Russian) (cited from Kardos, 1961).
- Shin, E.H., C.L. Kim, W.J. Lee, Y.H. Yoon and J.C. Shin (1990) Description of a new species of *Neotrombicula* Hirst, 1915 found in Korea (Acarina: Trombiculidae). *Rep. NIH*, 27(1):184-186.
- Southwick, J.W. (1968) Ectoparasite survey of south Korea. Progress Report of 5th Preventive Medicine Unit, 65th Medical Group, FASOM.
- Traub, R., M. Hertig, W.H. Lawrence and T.T. Harriss (1954) Potential vectors and reservoirs of hemorrhagic fever in Korea. *Am. J. Hyg.*, 59:291-305.
- Traub, R., M.L. Morrow and L.J. Lipovsky, 1958. New species of chiggers from Korea. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 60(4):145-166.