

## 【資 料】

## 展示・愛玩用のクモ・昆虫類の寄生虫症

近藤 達成<sup>1)</sup> 浅川 満彦<sup>1,2)</sup>

1) 酪農学園大学獣医学群獣医学類感染・病理学分野

2) 同大・大学院野生動物医学センター (日本野生動物医学会認定蠕虫症センター)

## 背景と目的

イギリスを初めとするヨーロッパではペットとしてのタランチュラや昆虫などの無脊椎動物の飼育が盛んなため、飼養管理・疾病・診断などに関する報告が散見される<sup>[1-4]</sup>。一方、日本では養蜂・養蚕に関わる疾病は、家畜伝染病予防法の対象のものが含まれるので研究されているが、それら以外の無脊椎動物は獣医学の範疇外と見なされている。しかし、動物園展示用または個人愛玩用のクモ類や昆虫類の輸入が活況を呈している今日、北海道内でもこのような無脊椎動物を目にするようになって久しい。本会員に対して一般市民より大切に飼育されるクモ類あるいは昆虫類の健康相談をされる可能性も高まったといえよう。

そこで今回、非獣医師である飼育者にも比較的目に留まり易いと思われるクモや昆虫の(捕食寄生も含めた)寄生虫関連のトピック的な医療情報を整理したので紹介したい。なお、本とりまとめは文科省科研費基盤研究C(26460513)および同省私立大学戦略拠点事業(酪農学園大学大学院2013年~2017年)で展開する予定の調査の基盤資料構築も兼ねた。

## クモ類

***Panagrolamidae* 科線虫による桿線虫症<sup>[3-6]</sup>**

疫学：南北アメリカ、アジアおよびアフリカ各地の飼育下繁殖個体のうち、陸および樹上生息種で確認されている。おもな感染源は不明だが、感染個体を別々に管理しても同一の部屋内では感染拡大することから、ハエなどによる機械的伝播が推察されている。

症状：初期症状は元気消失、うづくまる姿勢、食欲減退である。初期症状から数日~数か月で死亡する。感染後期には口器周辺に線虫雌雄成虫が集簇し、それが肉眼で白色物として観察される。

診断：口器周辺の白色物の有無。

治療：効果的な治療法はない。**Pizzi**ら<sup>[3]</sup>はベンツイミダゾール系およびフルオロキノロン系抗菌薬による治療を試みたが効果的ではなかったと報告している。

予防：効果的な予防薬もないため、感染個体の摘発・淘汰後、当該罹患個体を速やかに70%エタノール液に浸漬し、安楽死を行うことしかない。また、飼育者や動物園などの関係者は新個体導入前に少なくとも30日間は隔離管理・検疫を行うべきであろう。もし、この隔離期間に食欲減退を示す個体があれば、隔離期間の延長などの措置が必要である。

類症鑑別：脱皮やメスの抱卵によっても食欲減退があるので、通常の採食行為を認めてから2週間は慎重に観察すべきである。

その他：*Panagrolamidae* 科線虫には、クモ類に疾病を生ずる種以外にヒトに感染するものもあり、難治性の皮膚疾患の原因となる。感染は創傷部からの経皮感染と想像される。

***Mermithidae* 科線虫による糸片虫症<sup>[5-7]</sup>**

疫学：外観はハリガネムシ類(幼虫期に直翅目などの昆虫に寄生することが知られる類線形動物門)と類似するが、別の系統の線形動物門(線虫類)に属する。血体腔に寄生し、多数寄生では衰弱死が認められる。おもに昆虫に寄生類するが、クモ類では、通常、寄生率は1%未満と非常に低いと考えられる。しかし、待機あるいは中間宿主を捕食することで感染すると考えられる。

症状：触覚や肢が短いなどの異常形態、発育不良(雄の二次性徴発現低下または欠如)を呈する。複数の糸片虫が後軀に寄生した場合、直ぐに死亡につながらずとも、その部が著しく腫大化し、動きや反応が鈍くなることによる弊害がある。

診断：上記症状の確認。

治療：ない。

予防：野生で捕獲した生餌を与えない。

### *Leptus* 属、*Trombidium* 属、*Isothrombium* 属、*Eutrombicula* 属あるいは *Pimeliophilus* 属のダニ類によるダニ症<sup>[1,5]</sup>

疫学：これらダニ類は非衛生的な飼育環境下（たとえば、食べ残し餌や糞などの放置、ケージや水槽を清掃しないなど）で出現する。したがって、これらダニ類がクモ類へ真の「寄生」をするのかどうかは不明である。

症状：多くは非病原性だが、多数のダニ個体が出現すると、気門閉塞の原因になることがある。

診断：ダニ類の確認。

治療：付着ダニ類の個体数が少数であれば未処置で経過観察をする程度である。多数が生じ、明らかな症状を呈する場合、ダニ類をピンセットで取り除き、小さな筆などでエタノールやミネラルオイルを塗布する。ダニを捕食するダニ (*Hypoaspis mite*) をティースプーンの半分導入することで、幼ダニを捕食させる。*H.miles* は、餌（幼ダニ）がなくなれば死滅する。

予防：飼育ケージや水槽は定期的に水洗いや四級アンモニウム誘導体による消毒を行う。殺虫剤の使用は行うべきでない。

### *Acroceridae* 科ハエ類によるハエウジ症<sup>[5-6,8]</sup>

疫学：おもに *Antrodiaetidae* や *Ctenizidae* などのトクテグモ類の野生捕獲個体で観察されることがある。ウジ（幼虫）は数か月～数年間もクモ体内に寄生し続ける。

症状：宿主体内に産卵され、ウジがクモ体内で孵化、そのまま内部寄生し14齢幼虫まで成長する。この幼虫は宿主内部を摂食し書肺まで侵入する。

診断：生前診断は不可能である。

治療：致死的であり治療法はないが、超音波検査で早期診断できれば摘出できる可能性もある。輸液などの対症療法やストレス軽減により治療に成功した例があるという。

予防：新規導入個体では検疫の徹底をし、飼育時には野外ハエ類の侵入を防ぐ。

## 昆虫類

### *Ophryocystis* 属胞子虫による原虫症<sup>[9]</sup>

疫学：原因となる原虫 *Ophryocystis elektroscirrha* はオオカバマダラ (*Danaus plexippus*) の野生個体で見られるため、野外飼育では特に注意が必要となる。

症状：幼虫の体表に黒い斑点が形成される。

診断：上記症状が確認されたら、その部をセロハンテープなど市販のテープを成虫の腹部に貼り付けて検体

を採取、鏡検で胞子を観察する。

治療：特になし。予防が重要である。

予防：飼育容器やネット等を使用前に滅菌すること。卵から飼育する場合、容器内にいれる葉は水滴がつかない程度に乾燥させておく。

### *Mermithidae* 科線虫による糸片虫症<sup>[10]</sup>

疫学：「クモ類」の項で前述したように、ハリガネムシ類に類似した外観を呈する糸片虫が血体腔に寄生する。

症状：糸片虫類の多くは昆虫では目立った症状は示さないが、多数寄生すると衰弱して死亡する。

診断：上記症状参照。

治療：虫体を物理的に除去する。

予防：植物寄生性と考えられる線虫もあるとされるので、野生植物の除去も必要である。

その他：かつて糸片虫類は、稲作の害虫（イナゴなど）対策の応用が試行されたこともあった。

## まとめ

現在、無脊椎動物は獣医師法で定める「飼育動物」や動物の愛護および管理に関する法律で定める「愛護動物」や「特定動物」の対象外である。よって、法的には無脊椎動物の診療を獣医師以外の愛好家が行っても問題はないかも知れない。しかし「診療」の過程で用いる医薬品等の処方を獣医師以外の者が行えば医薬品医療機器等法（旧薬事法）違反になる可能性もあるので、無脊椎動物の飼育者が獣医師を頼る事態も予測されるだろう。その際、飼育者には、医薬品の使用や衛生管理などに関する適切な指導を行う必要がある。飼育動物の多様化は、これに適切に対応する獣医療の充実化も包含されるが、無脊椎動物への個体診療は今後の課題であろう。

これに加え、One Health の理念を掲げる獣医師は、医療面のみならず、自然生態系への保全という面でも重要な責務がある。今回の場合、宿主あるいは/および寄生体が外来種であった場合、無脊椎動物における新興感染症発生も念頭に置くべきである。さらに、一部の種（例えば *Brachypelma smithi* など）ではワシントン条約（CITES）の第二類（Appendix II）に記載されていることもあるので、果たして適切な法的経過をたどってそのクモ類あるいは昆虫類が、飼育者の元に届いたのかどうかについても注意を払うべきであろう。

## 引用文献

- [1] Cooper, JE: A veterinary approach to spiders. *J Small Anim Pract*, 28: 229-239 (1987)

- 
- [2] Cooper, JE, Knowler, C : Snails and snail farming ; an introduction for the veterinary profession. *Vet Rec*, 129 ; 541-549 (1991)
- [3] Pizzi, R, Carta, L, George, S : Oral nematode infection of tarantulas. *Vet Rec*, 152 : 695 (2003)
- [4] Williams, DL : A veterinary approach to the European honey bee. *Vet J*, 160 : 61-73 (2000)
- [5] Lewbart, GA : Spiders, In : *Invertebrate Medicine*, 2<sup>nd</sup> ed. 187-223, Blackwell, Ames IA (2012)
- [6] Pizzi, R : Parasites of Tarantulas (*Tharaphosides*). *J Exotic Pet Med*, 18 : 283-288 (2009)
- [7] Poinar, GO : Mermithid (Nematoda) parasites of spiders and harvestmen. *J Arachnol*, 13 : 121-128 (1985).
- [8] Mitchell, MA, Tully, TN Jr. : *Invertebrates In : Manual of Exotic Pet Practice*, 11-38, Elsevier Health Sci , Philadelphia, PA (2009)
- [9] Lewbart, G A : Butterfly Houses In : *Invertebrate Medicine*, 2<sup>nd</sup> ed. 323-334, Blackwell, Ames IA (2012)
- [10] Lewbart, GA : Insects In : *Invertebrate Medicine*, 2<sup>nd</sup> ed. 267-284, Blackwell, Ames IA (2012)