

野生鸟类疾病的研究现状

林英华

顾海军

(中国林业科学院森林保护研究所 北京 100091) (四川省林业厅自然保护区管理处 成都 610000)

关键词 野生鸟类 疾病

野生鸟类是全人类的财富,但随着人类活动范围的加大,野生鸟类的种群和数量不断减

第一作者介绍:林英华,女,31岁,助理研究员,硕士;收稿日期:1998-06-01,修回日期:1998-10-14

少,导致野生鸟类资源日益减少的因素除环境因子和人类活动影响外,野生鸟类的疾病也是导致其种群数量减少的一个重要因素,野生鸟类感染或机械地携带的一些病原微生物和寄生虫不仅对野鸟的自身种群构成潜在威胁,而且对一些易危、濒危鸟类的生存也构成潜在威胁,并有可能传染给家养的动物和人类,使其发病,同时野鸟的迁徙行为给病原体的快速传播及部分病原体的国际间传播提供了可能,这一现象早已引起了许多学者的关注。

野生鸟类疾病的研究可以追溯到许多世纪以前,这仅限于一些零星的报道,而且由于鸟类死亡以后尸体在自然界中消失的速度很快^[1],所以直到近几十年来科学家们才借助用于检查病原体、抗原和抗体的方法和先进手段对野生鸟类的一些疾病进行较为广泛的调查研究。野生鸟类疾病主要包括细菌性疾病、病毒性疾病、寄生虫疾病、真菌性疾病以及中毒性疾病等。

1 野生鸟类细菌性与病毒性疾病

有关野生鸟类细菌性与病毒性疾病的研究,国外进行了较为广泛的调查研究,现已从野生鸟类中分离出多种病原菌^[2], Smits 等(1987)研究了荷兰鸟类的禽结核病的流行状况; Brittingham 等(1988)对野生鸟类的 6 个属的带菌状况进行了调查研究; Botzler(1991)在总结了 180 多篇有关文章的基础上,对野鸟的禽霍乱进行了流行病学的研究,列出了有 120 多种野生鸟类可以自然感染多杀性巴氏杆菌,多种湿地鸟类对此病易感染杆菌; Qussy 等(1992)研究了加拿大环嘴鸥 (*Larus delawarensis*) 的沙门氏菌、变形杆菌和李氏杆菌的带菌状况,并对鸥类在这些病原菌的传播和扩散中的作用进行了探讨。现已从美国野生水禽的粪便样品中分离到多株霍乱弧菌,认为野生水禽在霍乱弧菌的扩散和传播中可能起一定的作用^[2]。Aguirre 等(1992)从墨西哥红嘴树鸭 (*Dendrocygna autumnalis*) 的 110 份成年个体的粪便样品中分离出 25 种革兰氏阴性杆菌和 4 种革兰氏阳性球菌。另外在一些大型的

野生鸟类疾病调查中也有关于细胞性疾病的报道^[3]。我国在这方面只有一些零星的报道,还缺乏较为系统的调查研究工作。

据报道,能引起野生鸟类疾病的病毒有虫媒病毒 (Arboviruses)、腺病毒 (Adenoviruses)、疱疹病毒 (Herpesviruses)、呼肠弧病毒 (Ornithoviruses, Reoviridae)、乳多空病毒 (Papovaviruses)、正粘病毒 (Orthonomyxoviruses)、副粘病毒 (Paramyxoviruses)、细小病毒 (Parvoviruses)、细小病毒样病毒 (Parvo like viruses)、小 RNA 病毒 (Picornaviruses)、痘病毒 (Poxviruses)、披膜病毒 (Togaviruses)、反转录病毒 (Retroviruses) 和一些未分类的病毒 (Unclassified viruses)。表明野生鸟类可以感染或机械地携带许多种病毒,这些病毒除对野生鸟类,尤其是一些易危、濒危鸟类的生存构成威胁外,有许多病毒还可以感染人和家养动物而引起疾病。

现在各国研究和报道较多的野生鸟类的病毒性疾病是新城疫 (ND) 和禽流感 (AI), 许多国家的政府每年都要花巨资用于治疗 and 预防这两种家禽重要的传染病。新城疫病毒及其产生的阳性抗体已经在许多种野生鸟类中分离和监测到^[2,4-6]。现已证明许多鸟类可以携带或感染新城疫病毒。这些病毒对有些鸟类是致病性的。有些种类对这种病毒有着较强的抵抗力而成为该病毒的机械携带者 (Mechanical carriers), 在其迁飞或觅食过程中就可能将这些病毒传播开来。流感病毒是危害性很大的一类病毒,常可引起野生水禽和家禽的大批死亡。野生鸟类,尤其是雁鸭类在这种病毒传播中的作用已引起了国内外学者的广泛关注和研究^[7]。现已从 12 个属 88 种野生鸟类中分离到 A 型流感病毒^[2]。动物实验表明,这些流感病毒中有很多毒株具有很强的致病性。

已发现有 90 种虫媒病毒和野生鸟类的活动有关,有一些 (如 WEE、EEE、SIN、SIE、JE) 和野生鸟类密切相关^[2]。其它的和人及家养动物关系密切的病毒如 Ockelbo 病毒、鸡减蛋综合症病毒在野生鸟类中的流行状况也引起了人们的研究兴趣。

我国在野生鸟类的病毒性疾病研究方面也开展了一些工作。郭元吉等(1981)从我国 17 种不同野生鸟类的 207 份粪样的 24 份中分离出了甲型流感病毒,证明流感病毒在我国野生鸟类中的分布也是极为广泛的。周水莲等(1990)关于黑颈鹤和灰鹤感染新城疫的报道;孙宗禹等(1994)对 186 只麻雀的血清和粪便样品进行了新城疫的抗体监测和病毒分离,有 8 只个体新城疫抗体阳性并分离出 1 株新城疫病毒强毒株,这一方面说明新城疫病毒宿主的广泛性,另一方面也说明这种疾病对一些易危、濒危野生鸟类存在着潜在的威胁。王永山等(1994)对麻雀感染鸡法氏囊病毒病的状况进行了调查,并研究了所分离病毒的理化性质。雷光寿(1986)从丹顶鹤中分离到疱疹病毒并对其理化性质进行了研究,为保护这一濒危物种做出了贡献。另外还有一些零星的报道。

2 野生鸟类寄生虫、真菌与中毒性疾病

国外研究野生鸟类寄生虫病较多的是血液寄生虫。许多国家和地区都有野生鸟类寄生血液寄生虫的报道^[8]。Literak 等(1992)研究了捷克共和国野生鸟类的弓形虫感染状况。另外,一些濒危鸟类感染寄生虫也引起了人们的关注。还有一些较为零散的报道,及一些关于孢子虫、滴虫和住白虫某原虫寄生报道^[9-11]。

我国学者在野生鸟类寄生虫研究方面作了许多的工作。负连(1989)对白洋淀和太湖地区鸟类的绦虫区系进行了比较研究,发现越冬地鸟类寄生绦虫的种类比迁徙地种类丰富,认为这与鸟类的迁徙活动有关;吴淑卿等(1995)对鄱阳湖、洪泽湖和洞庭湖的经济水禽寄生蠕虫的状况进行了研究,水禽的蠕虫感染率可达 65.63%,因此认为野生水禽寄生蠕虫是家鸭蠕虫病不可忽视的一个重要传染源。在野生鸟类寄生吸虫方面我国学者也作了许多的研究工作,朱彦鹏(1991)研究了我国禽鸟的寄生绦虫;在野生鸟类寄生线虫方面,沈守训(1982)进行了一些研究。

从野生鸟类中分离出许多种致病性真菌,

如酵母类中的念珠菌、新型隐球菌,丝状真菌中的烟曲霉、黄曲霉、构巢曲霉、皮壳芽生菌、荚膜组织胞浆菌、镰刀菌、毛霉类中的犁头霉、根霉等^[2],对野生鸟类和家禽影响最大的是曲霉菌病(Aspergilliosis)和念珠菌病(Candidiasis)。我国尚未有关于野生鸟类真菌性疾病的报道。

国外在这方面研究较多的是野生水禽的铅中毒^[12];其他的重金属物质对野生鸟类的影响也有报道^[13]。有机农药对野生鸟类的影响已引起了人们的关注和广泛的研究。如众所周知的 DDT 在食物链中的蓄积作用;美国的得克萨斯州为防治小麦蚜虫而喷洒农药引起了鸟类的大批死亡^[14]。

由于我国特殊的国情和具体情况,野生水禽发生铅中毒的可能性比较小,但环境和农药污染对野生鸟类的影响已引起了有关学者的关注^[15]。

全世界共有鸟类 9 200 种左右,我国有 1 244 种,占全世界鸟类种数的 14.6%,野生鸟类作为一个巨大的病原体蓄积库和传播媒体,有许多方面的问题需要进一步进行研究和探讨,同时由于野生鸟类所处的特殊的生态位和其特殊的生活习性,使这方面的研究更具有重要的科学意义及潜在的经济价值和社会效益。

鸟类疾病研究的动态和信息已经表明,加强野生鸟类,尤其是一些易危、濒危野生鸟类和一些岛屿化生态系统,如湿地中的鸟类疾病的调查研究和监测以及如何将鸟类疾病学、鸟类生态学、野生动物管理学和公共卫生学交叉在一起进行多学科综合研究,探讨野生鸟类疾病对其自身种群、人和家养动物的影响,并提出切实可行的管理对策,将成为该领域的研究热点。

参 考 文 献

- 1 Wobeser, G., A. G. Wobeser. Carcass disappearance and estimation of mortality in a simulated die-off of small birds. *Journal of Wildlife Diseases*. 1992, 28(4): 548~584
- 2 Hubalek, Z. Pathogenic microorganisms associated with free-living birds(a review). *Acta Sc. Nat. Brno*. 1994, 28(5): 1~74
- 3 杨正时 霍乱研究若干进展. 国外医学. 流行病学传染病学

- 学分册, 1990, 17(4):1
- 4 Hopkins, B. A., J. K. Skeeles, G. E. Houghten *et al.* A survey of infectious diseases in wild turkeys (*Meleagris gallopavo silvestris*) from Arkansas. *Journal of Wildlife Diseases*, 1990, 26(4): 468-472
 - 5 Cooper, J. E., M. R. C. Path. Historical survey of disease in birds. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine*, 1993, 24(3): 256-264
 - 6 Maldonado, A., A. Arenas, M. C. Tarradas *et al.* Serological survey for avian paramyxoviruses from wildfowl in aquatic habitats in Andalusia. *Journal of Wildlife Diseases*, 1995, 31(1): 66-69
 - 7 Alfonso, C. P., B. S. Cowmen, H. V. Canlpen. Influenza A viruses isolated from waterfowl in two wildlife management areas of Pennsylvania. *Journal of Wildlife Diseases*, 1995, 31(2): 179-185
 - 8 Earle, R. A., G. F. Bennett, D. H. de Swardt *et al.* Regional and seasonal distribution of avian blood parasites from northern south Africa, South Africa. *Journal of Wildlife Research*, 1991, 21(21): 47-53
 - 9 左仰贤, 陈福强. 我国几种鸟的寄生拉氏等孢虫. *动物学杂志*, 1982, 17(2): 39-40
 - 10 魏玉春, 陈国庆, 李宁. 沈阳地区(辽宁省)观赏鸟类与野生组织滴虫病的调查报告. *动物学杂志*, 1987, 22(6): 25-28
 - 11 洪凌仙, 林宇光, 陈信忠. 福建鸟类住白虫研究和 5 个新种描述. *厦门大学学报(自然)*, 1991, 30(1): 99-104
 - 12 Lagerquist, J. E. Lead poisoning and other causes of mortality in trumpeter (*C. buccinator*) and tundra (*C. columbianus*) swans in western Washington. *Journal of Wildlife Disease*, 1994, 30(1): 60-64
 - 13 Carpena, E., R. Serra, G. Isani. Heavy metals in some species of waterfowl of northern Italy. *Journal of Wildlife Diseases*, 1995, 31(1): 49-56
 - 14 Flickinger, D. L. Poisoning of Canada geese in Texas by parathion sprayed for control of Russian wheat aphid. *Journal of Wildlife Diseases*, 1991, 27(2): 265-268
 - 15 江祖成, 程竹筠, 胡鸿兴等. 不同生态环境中鸟类对污染物富集的分析研究(I). *高等学校化学学报*, 1987, 8(3): 215-220