



狐蝠家族

撰文·供图
肖方 于玲

狐蝠家族

狐蝠类在翼手目中物种数量排行第二，主要分布于东半球的热带、亚热带地区，以东南亚和非洲种类最多。狐蝠的头型似狐，口吻长而伸出，故称狐蝠。中国分布6属9种，见于华南区，包括我国台湾地区和海南省。其中，较珍贵的琉球狐蝠分布于中国琉球群岛和九州南部等地，以及我国的台湾。台湾的亚种 (*P. d. formosus*) 为台湾特有，且为台湾翼手类中唯一的食果蝠。分布记录包括台湾的花莲、台东、高雄、兰屿和绿岛，据报道，现仅见于绿岛、花莲及宜兰。

狐蝠家族成员以大眼睛、狐脸、短尾或无尾、耳朵结构简单、口鼻部较长为特征。一般体型较大，但有些种类很小，体长有5~40厘米。最小的体重15克（如食花粉、花蜜者），大者达1000多克。其

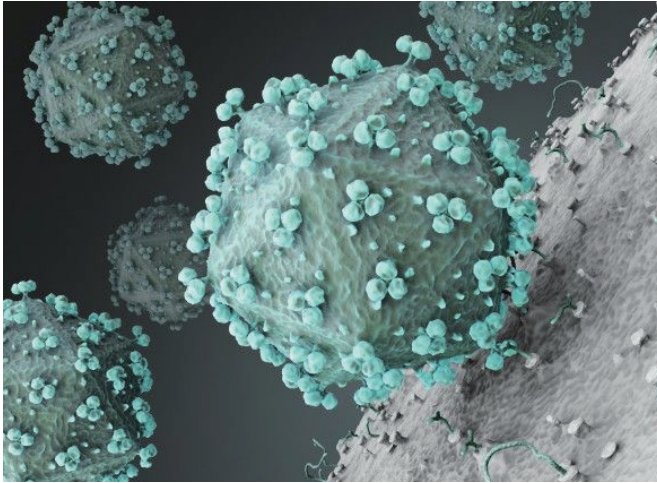
中一些最大型的成员如狐蝠属 (*Pteropus*) 的大型种类体长超过40厘米, 翼展超过1.5米, 体重超过1公斤; 而小型的无花果果蝠属 (*Syconycteris*) 的成员体长仅5~7厘米, 翼展不到15厘米, 体重不及20克。狐蝠科也有少数相貌比较特殊的成员, 如非洲的锤头果蝠 (*Hypsignathus monstrosus*) 口鼻部膨大似锤子; 分布于西太平洋诸岛的背囊果蝠 (*Notopteris macdonaldi*), 独有较长的尾巴。

狐蝠科成员牙齿构造特化, 适宜食果; 齿尖不发达; 齿冠平坦, 有直线的中沟; 上下臼齿齿冠前部有2枚钝的齿尖, 上臼齿有上原尖和上前尖, 下臼齿有下原尖和下后尖; 下颌每侧门齿数少于2枚。均为植食性, 其中大型的种类多以果实为食, 小型种类主要食花蜜。它是夜行性动物, 清晨及黄昏为其活动高峰时间, 常远距离飞行觅食。其主要靠嗅觉发现食物, 仅棕果蝠等少数属有超声定位功能。觅食的迁移距离多者可达15公里。

大型者多聚居, 小型者多独栖。终年繁殖, 或集中在9—11月间, 翌年2月产仔。最多每年1



上下: 狐蝠



胎, 每胎1~2仔, 饲养条件下可活20年。

狐蝠与人类

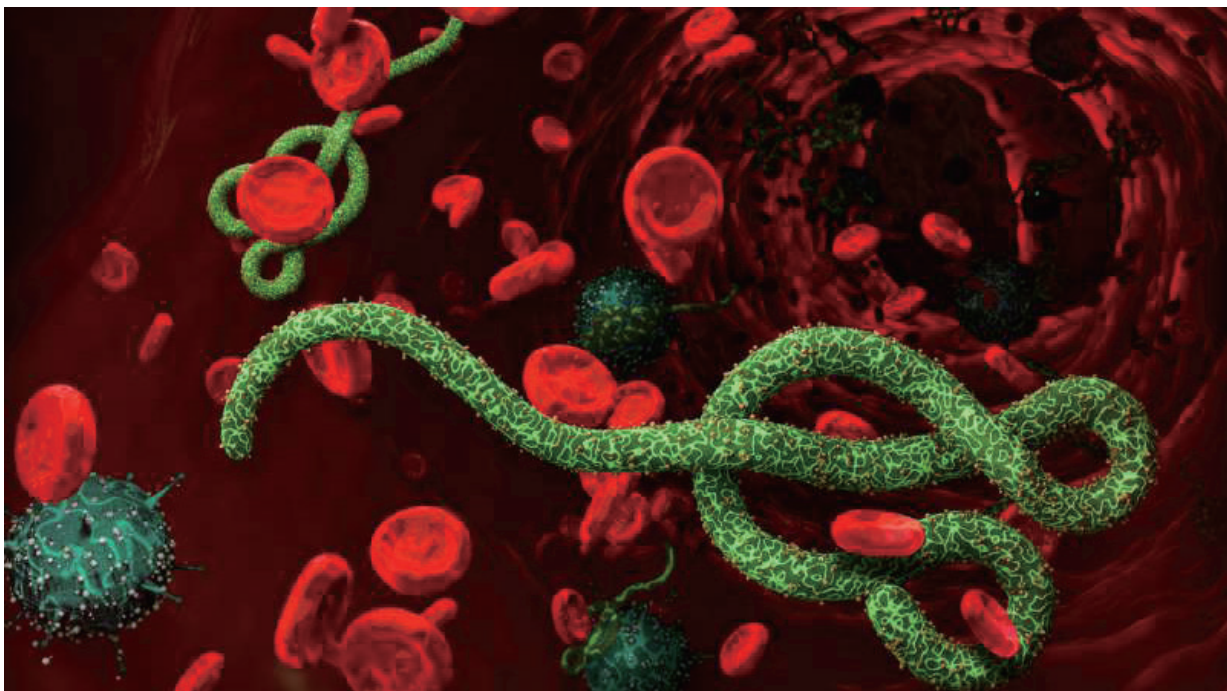
据报道, 在马来西亚以及其他东南亚国家, 人们捕杀狐蝠的目的通常是为了果腹和进行比赛。当地人同样认为, 狐蝠具有一定的医学价值。马来西亚半岛每年被合法捕杀的狐蝠



数量估计在2.2万只左右。在不考虑为保护农业生产进行的合法捕杀以及自然淘汰等因素, 这种蝙蝠可能在6至81年内灭绝。

狐蝠与尼帕病毒

1998年, 马来西亚北部流行一种神秘的疾病, 病人出现高热、肌肉酸痛, 甚至致命的脑水肿。该病在7个月内席卷全国, 导致105人死亡。



上左: 电镜下的尼帕病毒 上右: 电镜下的亨德拉病毒 下: 电镜下的埃博拉病毒

在寻找疾病源头的过程中，研究人员最终追溯到了一个大型的养猪场，这里被确定为尼帕病毒的发源中心。他们发现，狐蝠经常光顾养殖场的芒果树，在饱餐之后留下大量残渣。猪吃的剩芒果中，带有含尼帕病毒的蝙蝠唾液。虽然这种病毒没有使蝙蝠患病，却使猪出现了频繁干咳的呼吸道症状。疾病专家发现，发病的人类与猪感染的是同一种病毒，即尼帕病毒。事实上，猪是一种病毒发生突变的高效孵化器，它可以同时感染一种禽类传播病毒和一种人类传播病毒，两种病毒在猪的体内交换遗传密码，进行了病毒的重新组合，结果就产生了这种新发病——类似流感的脑炎，马来西亚为此宰杀了110万头猪。经研究人员调查，尼帕病毒的爆发与森林的砍伐有关。森林被砍伐后，迫使狐蝠从传统的森林环境中迁移到附近的果园觅食。

狐蝠与亨德拉病毒的抗体

亨德拉病毒出现后，当地对5 000多家养动物进行了抗体检测，没发现有抗亨德拉病毒的抗体。后来，调查的目标转到了能在发病地区之间活动的野生动物，继而发现黑狐蝠、灰头狐蝠、小红狐蝠、眼圈狐蝠等4种狐蝠体内具有抗亨德拉病毒的抗体。此后，又在一只怀孕的灰头狐蝠生殖道内分离到亨德拉病毒。对1 043个狐蝠样本进行血清学检测，发现47%的样本呈亨德拉病毒阳性反应。抗体监测发现，狐蝠体内的抗体水平与疾病的地方流行性相一致，预示狐蝠处于感染的亚临床状态。虽然没有发现病毒从狐蝠直接传播给马，但实验室感染证实这种方式是可能的。最可能的传播途径就是，马采食了被携带病毒的狐蝠胎儿组织或胎水污染的牧草。在马群的发病时间正好与果蝠的繁殖季节相重叠，而且从实验室感染和自然感染的狐蝠胎儿组织中均分离到亨德拉病毒，进一步支持了这一推测。其次，马由于采食狐蝠吃剩的果实而感染也是发病的原因之一，病毒在马群中的传播是通过感染的尿液或鼻腔分泌物，人由于与病马接触而感染。实验室感染的情况下，亨德拉病毒却不易



狐蝠

传播。

狐蝠可能携带埃博拉病毒

新的研究表明，狐蝠可能是埃博拉病毒的宿主，尤其是在中非居民有捕食狐蝠传统的情况下。

自1976年首次记录的人类感染埃博拉病毒爆发以来，研究者们一直不能确定这种病原体的野生宿主。在这次研究中，来自加蓬民权国际医学中心的埃里克·勒鲁瓦(Eric M. Leroy)博士及其同事们描述了在3种狐蝠中存在无症状隐性感染埃博拉病毒的相关情况。

正如《自然》杂志的报道，最近在加蓬和刚果共和国的人和大猩猩间发生了埃博拉病毒爆发，研究者们在此期间收集了超过1000只小型脊椎动物，然后对其进行埃博拉病毒的检测。这些动物包括679只蝙蝠、222只鸟和129只小型陆地动物。

研究者们说，在3种蝙蝠中发现了埃博拉病毒的G特异性免疫球蛋白，其中的每一种都有着广泛的地理分布，并覆盖发生人类埃博拉病毒爆发的地区。

“人类可以通过教育避免从狐蝠感染埃博拉病毒，因为发生爆发地区的当地居民喜欢捕食这些动物”。

在狐蝠分布区域，人们对狐蝠的保护意识不强，一些地区尚有捕获为食的习俗，近几十年狐蝠种群呈下降趋势，已有5种灭绝。关注研究物种的生存状况是人类应尽的义务，保护环境、保护物种是人类的责任。

(责编 桑新华)