

动物蠕形螨活动情况初步观察

施新泉 周忠勇

(上海动物园, 200335)

徐业华 谢禾秀 孙建华

(上海医科大学寄生虫学教研室)

Q969.91

蠕形螨属 *Demodex* 是一类小型螨, 寄生于人、家畜、野生动物的皮肤毛囊和皮脂腺内, 不仅影响人类健康, 并能引起家畜和珍稀动物的蠕形螨病, 严重时 can 导致动物死亡, 目前尚无理想的特效药物。近年来, 国内外学者对蠕形螨的形态结构, 致病力, 感染途径以及诊疗方法等作了不少研究, 但对动物蠕形螨的活动情况至今报道较少。为此, 1987 年以来, 我们先后对大熊猫蠕形螨 (*Demodex ailuropodae*)、虎蠕形螨 (*D. tigris*)、犬蠕形螨 (*D. canis*) 进行了离体实验, 观察其爬行活动以及抗寒能力, 为今后进一步探索其传播方式, 致病机制以及筛选杀螨药物提供依据。

(一) 材料和方法

在气温较高的夏季, 分别从寄生有蠕形螨

的大熊猫、华南虎、毕格犬的体表, 刮取皮屑, 在双筒解剖镜下, 以解剖针将虫体分离出来, 移至覆有 1% 浓度琼脂的载玻片上, 在显微镜下观察其活动情况, 并用目镜测微尺记录爬行速度, 以每分钟微米计算。

耐寒试验是将螨分离后, 移至 1% 琼脂培养皿中, 放入冰箱 (0℃), 隔 24 小时观察一次, 每次取出观察前, 让其在室内恢复至正常室温, 若见活动, 重新放入冰箱, 直至虫体死亡, 记录存活时间。

(二) 结果

大熊猫蠕形螨成虫在室温 29℃ 条件下, 共观察 7 条虫体, 最快为 612 μ/分, 最慢为 544 μ/分, 平均为 598.4 μ/分。

虎蠕形螨成虫在室温 30℃ 条件下, 共观察

19条虫体,最快为 $360\mu/\text{分}$,最慢为 $224.4\mu/\text{分}$,平均为 $292\mu/\text{分}$ 。

犬蠕形螨成虫在室温 26°C 条件下,共观察10条虫体,最快为 $443.5\mu/\text{分}$,最慢为 $318.8\mu/\text{分}$,平均为 $370.6\mu/\text{分}$ 。

3条虎蠕形螨成虫在室温 $24-30^{\circ}\text{C}$ 条件下,于培养皿内作任意爬行,其爬行过的琼脂表面留有明显的痕迹。以1320分钟计算,A虫爬行 110.16mm ,平均 $83.5\mu/\text{分}$;B虫爬行 128.52mm ,平均 $97.4\mu/\text{分}$;C虫爬行 201.96mm ,平均 $153\mu/\text{分}$ 。

另2条虎蠕形螨置于冰箱(0°C)观察抗寒能力,A虫存活10天,B虫存活11天,平均10.5天。

(三) 讨论

实验结果表明,动物蠕形螨的活动能力是相当强的,以大熊猫蠕形螨、虎蠕形螨、犬蠕形螨三者相比较,尤以大熊猫蠕形螨的爬行速度最快($598.4\mu/\text{分}$),犬蠕形螨次之($370.6\mu/\text{分}$),虎蠕形螨最慢($292\mu/\text{分}$)。作者曾对人体常见的毛囊蠕形螨(*D. folliculorum*)和皮脂蠕形螨(*D. brevis*)作过爬行观察,结果是毛囊蠕形螨的平均速度为 $275.6\mu/\text{分}$,而皮脂蠕形螨的最高速度只有 $91.2\mu/\text{分}$,均不及上述三种动物蠕形螨的爬行速度。我们认为正因为动物蠕形螨的活动能力较强,所以在兽医临床

上,动物蠕形螨病的发病部位常常不只局限于头部,而且病状也明显地要比人体蠕形螨病严重,特别是对抵抗能力较弱的幼小动物致病力更强,若不及时医治,可以导致病兽的死亡。

从实验中可以发现,虎蠕形螨在载玻片上作一分钟短距离爬行和在培养皿内作长距离连续爬行,爬行速度相差悬殊;即使在同样的条件下,爬行速度差距也较大。我们认为这可能与蠕形螨的个体差异有关,如虫体衰老或在分离时个别螨体受损等,从而影响了它们的活动能力。

通过实验,证实虎蠕形螨的耐寒性较强,2条虫体在 0°C 的条件下,平均存活10.5天,这就大大地增加了疾病传播的机会,即使是在极为不利的外界条件下,螨体仍有可能生存,并通过接触而侵袭健康的易感动物。这次实验虫数较少,可能误差较大,尚有待于继续观察研究。

参 考 文 献

- [1] 施新泉等 1985 蠕形螨属一新种 动物分类学报 10(4): 385—387。
- [2] 施新泉等 1985 虎蠕形螨的发现及其治疗 中国兽医科技 (8): 46—47。
- [3] 徐业华等 1986 蠕形螨属一新种 动物学报 32(2): 163—167。
- [4] 谢禾秀等 1982 蠕形螨的分类和一新亚种 动物分类学报 7(3): 265—269。
- [5] Nutting, W. B. and C. E. Desch, 1978, *Demodex canis* redescription and reevaluation, Cornell Veterinarian, 68(2): 139—149。