

华南虎等孢球虫的研究

郭捷

张德洪

黄华 胡洪光 赵观禄

(四川省养猪研究所) (四川省医学科学院寄生虫病防治研究所) (四川省重庆市动物园)

华南虎 (*Panthera tigris amoyensis*) 是我国珍贵动物。1983年8月,在重庆市动物园80日龄华南虎内发现猫等孢球虫 (*Isospora felis*),为新记录,兹将研究结果简要报告如下。

材料与方法 采取华南虎新排出的粪便,水洗沉淀,通过80目铜丝网和260目尼龙筛过滤,检查粪渣,加入2.5%重铬酸钾溶液,室温25—28℃培养,4批,定时观察卵囊发育情况,

并用显微镜照相记录卵囊发育结果。

研究结果 卵囊大,卵圆形,一端钝圆,另一端稍锐,2层卵膜,光滑,厚1.10—1.65微米,平均1.43微米。外壁厚,淡绿色,内壁薄,暗褐色,无可见的卵膜孔。卵囊长35.75—46.75微米,平均40.07微米;宽27.50—34.10微米,平均29.99微米。原生质团圆形,黄褐色,直径22.00—23.38微米,位于卵囊中央。(图1)卵囊

空间为淡水红色。



图1 原始卵囊, 400×; 图2 发育7小时15分的卵囊, 400×; 图3 发育10小时20分的卵囊, 400×; 图4 发育25小时的孢子化卵囊, 400×。

卵囊发育很快, 在室温 25—28℃ 条件下, 8—9 小时, 原生质团发育为 2 个孢子囊, 23 小时 15 分至 25 小时, 形成孢子。 (图 2、3 及 4) 孢子囊椭圆形, 两端钝圆, 前后斜列, 有 2 层薄而光滑的壁, 厚 0.55—1.10 微米, 平均 0.71 微米。孢子囊长 16.50—25.58 微米, 平均 21.77 微米; 宽 13.75—19.25 微米, 平均 16.65 微米, 无斯氏小体 (*Siedae*)。在每个孢子囊内, 有 4 个腊肠形或鱼形的子孢子。子孢子长 14.58—17.88 微米, 平均 16.27 微米, 最宽 3.3—5.5 微米, 平均 4.4 微米。在子孢子膨大端有折光体, 核不甚明显。卵囊内无外余体, 但有孢子囊内余体, 内余体大, 13.75—19.25×11.00—16.56 微米, 平均大小为 16.09×13.41 微米, 由多量小颗粒组成, 随着培养时间的延长而减少。在卵囊钝端内壁上, 有时可见一个小结节状物。

讨论

寄生于虎内的球虫尚少研究报道。拉斯泰盖夫 (*Rastegaieff*) 报告虎内哈氏艾美耳球虫 (*Eimeria hartmanni*), 尼柯斯舒尔兹 (*Nieschulz*) 报告狮内似猫艾美耳球虫 (*E. felina*)。目前, 在虎内尚未见到等孢属 (*Isospora*) 球虫的报道。

我们在华南虎内发现等孢球虫尚属首次。

寄生于食肉目动物内的等孢球虫种类甚多, 文献记载已达 24 种以上, 刚第弓形体 (*Toxoplasma gondii*) 和肉孢子虫 (*Sarcocystis*) 的终末宿主亦属食肉目动物 (犬、猫), 合子亦为等孢球虫型。在上述等孢球虫内, 犬等孢球虫 (*I. canis*) 和猫等孢球虫 (*I. felis*) 与华南虎内发现的等孢球虫形态相似。犬等孢球虫卵囊长 36—44 微米, 宽 29—36 微米, 平均大小为 39×32 微米, 室温下孢子化的时间为 4 天。犬等孢球虫与猫等孢球虫的大小和形态相似, 但据内米西里 (*Nemeséri*) 交叉感染试验证明, 犬等孢球虫不能感染猫, 两者应为不同的种。虎属于猫科动物, 在华南虎内发现的等孢球虫发育很快, 23 小时 15 分至 25 小时完成孢子化, 而犬等孢球虫则需要 4 天时间, 猫等孢球虫的孢子化时间为 20—24 小时, 华南虎等孢球虫与猫等孢球虫发育时间一致, 形态上也无显著差异, 两者应为同种。同时, 在重庆动物园犬科动物内没有发现过犬等孢球虫, 但是, 曾在一只家猫内发现过猫等孢球虫, 因此, 认为在华南虎内发现的等孢球虫是猫等孢球虫。

小结 在重庆动物园 80 日龄幼华南虎内发现猫等孢球虫为新记录, 并对其形态与其在体外发育进行了研究, 为保护我国特产的华南虎珍贵动物提供了防治依据。

参 考 文 献

- [1] Dubey, J. P. 1976. A Review of *Sarcocystis* of Domestic Animals and of other Coccidia of Cats and Dogs. *J. Amer. Vet. Med. Ass.* 169(10): 1061—1078.
- [2] Levine, N. D. 1973. *Protozoan Parasites of Domestic Animals and Man*. Second ed. 156—254, 288—316.
- [3] Morgan, B. B. and P. A. Hawkins 1955. *Veterinary Protozoology*. 81—89, 150—152.
- [4] Pellérdy, L. 1965. *Coccidium and Coccidiosis*. 467—495.
- [5] Soulsby, E. J. L. 1968. *Helminths, Arthropods and Protozoa of domesticated animals*. 641—644.
- [6] Thomson, J. G. and A. Robertson 1926. *Protozoology, A Manual for medical men*. 82—87.
- [7] Бейер, Т. В., Шибдловд Т. А. и Л. А. Костенко 1978 *Цитология кокцидии*, 7—40.