

狨猴体内蛇舌形虫感染及其组织病理学观察*

沈菊阳 陈灵 宋新英 陈天培

(上海生物制品研究所医学实验动物中心)

摘要 白髭狨猴 (*Saguinus mystax*) 是南美洲的一种小型灵长类的野生动物, 寄生虫感染很普遍,

* 本文得到寄生虫病研究所杨元清老师的帮助和支持, 特此致谢。

我们在进行甲肝病毒实验研究前对死亡的两只狒猴进行了尸体解剖,分别在肝、肺组织内发现一种国内未见报道的寄生虫,经大体和组织病理学观察,确认属于蛇舌形虫目(Porocephaloida)的若虫。

该虫对宿主反应一般不引起严重的组织损伤,被检肝舌形虫若虫一例结果相符,而肺部一例,则引起肺血管严重出血,致使动物窒息死亡。所以认为虫体对宿主的反应是复杂的,在某种条件下对宿主能产生严重影响,因此探索治疗和驱虫的方法,对保证狒猴的健康和实验工作的顺利进行是值得重视和研究的课题。

狒猴是一种对人类的甲型肝炎病毒具有易感性,故已成为研究甲肝病毒较为理想的动物。但有关鬃狒猴体内的舌形虫及病理组织学的观察较为少见,特报道如下,以引起专业同仁的关注。

(一) 材料和方法

1. 观察对象 舌形虫为野生鬃狒猴体内的寄生虫,该鬃狒猴原产秘鲁,我所于1986年3月从美国引进。

2. 观察方法 对运输途中和检疫期死亡的4只动物作尸体解剖,其中1只鬃狒猴的肝脏和另1只鬃狒猴的肺脏表面有虫体寄生。取肝组织寄生虫和肺组织寄生虫先作大体观察,然后固定于10%福尔马林溶液中。肝中的寄生虫进一步经石蜡包埋、切片、H. E. 染色,显微镜观察,并对部分材料作了显微照相。

(二) 结果

1. 肉眼观察

(1) 肺舌形虫若虫 左肺下叶中部外1/3肺实质表面可见虫体一条(图1、见封2,下同),乳白色,呈柱状C形弯曲,体表分节,长约12—15毫米,宽约3—5毫米,包埋于肺组织的浅表部,微隆起,虫体寄生部位的周围肺组织水肿,并有片状出血。

(3) 肝舌形虫若虫 左叶肝边缘见一虫体,其形态特征与肺所见的相同,整个肝组织高度瘀血,呈暗红色。故使虫体衬托得极其显眼。

2. 镜下观察 肝脏的组织学检查可见虫体呈C形蜷曲,寄生于肝实质组织与肺组织之间,有一囊腔形成。虫体表皮形态不一,有的呈环形突起,似分节状,有的则较为光滑(图2)。虫体头部见有二个埋入组织的头钩(图3)。表皮下可见许多双层排列的嗜酸性腺体,外层腺体细胞浆着色浅,细胞核小,着色深,核仁和核染

色质较为模糊。而内层则腺体细胞着色深,细胞核大,核仁和核染色质均较清晰(图4)。体内可见肠管,其内壁系由单层柱状上皮细胞所组成,其上附有绒毛,腔内含有棕黄色内容物。体内实质组织中还能见到条纹状横向排列的肌肉纤维。经连续切片观察,均未见循环及呼吸系统,但可见到由单层柱状上皮细胞围绕组成的生殖道和生殖孔,后者开口于体壁,并于体外相通(图5)。在虫体的实质组织内,还能见到睾丸和输精管内的精子结构(图4)。与虫体接触的肝组织,表面观察到有一层面向虫体的无细胞核的伊红淡染的角质结构,部分呈棘状,角质层下可见有结缔组织形成及轻度类性细胞反应。整个肝脏的血管和肝窦均有高度扩张,充血,并有轻度水肿,肝细胞因受压而出现变性,枯氏细胞则有轻度肿胀(图6)。

(三) 讨论

1. 舌形虫的鉴定 世界各地已有舌形虫寄生于灵长类体内的报道^[1,5,7]。尤其是Self^[2]较全面地对寄生于两栖类、鸟类、家畜和灵长类中的舌形虫形态种类和地理分布作了综合性描述。根据我们对虫体的形态和组织学的观察可见虫体具有下列特征:(1)体内有嗜酸性腺体细胞;(2)头部见二个埋入的头钩;(3)在虫体的前面可见生殖道和生殖孔;(4)体内具有条纹排列的肌纤维;(5)虫体似分节状,体表有棘,光滑或环状突出。这与Chitwood^[2]等报道的舌形虫若虫期的特征相符。另外根据Self^[2]和Cosgrove^[3]的分类观点认为舌形虫的中间宿主动物,如来自于新大陆哺乳动物,则其体内舌形虫属于蛇舌形虫属,所以本文报道的鬃狒猴舌形虫属于蛇舌形虫属 *Porocephalus* sp. 的若虫。

2. 舌形虫对宿主的危害性 Nelson等^[6]描

述了寄生于新大陆 *Saguinus* 属的狨猴体内蛇舌形虫的病理学,他和 Cosgrove 报道^[3]中都认为舌形虫的若虫在组织中不引起严重的病理变化,而仅对组织产生压迫症状,这与我们上述肝脏一例的病变基本一致。肺部的一例,未发现其他脏器组织有明显病变和舌形虫寄生,仅见肺部有虫体和肺组织严重出血及水肿,尸解中气管、支气管通气部有血凝块存在,且该猴于死前曾出现鼻衄,呼吸困难,咽喉部有痰塞声等症状,病理组织学变化与肉眼观察及临床症状相符。因此我们认为该猴的致死原因,是由于舌形虫引起的肺血管机械性损伤而导致严重出血窒息而死。所以狨猴虽是中间宿主,但因虫体寄生部位不同可能对宿主产生严重的危害性。另外舌形虫不仅寄生在鸟类、两栖类和哺乳类动物体内,而且据 Sambon^[6]报道在人体尸解中也发现其肺脏有舌形虫寄生。Faine^[4]则对寄生于人类中 *Porocephalus* 属的舌形虫的病理学进行了研究,由于这类寄生虫是人畜共患的。同时狨猴是珍贵的动物,又是甲肝病毒理想的动物模型,随着实验研究的不断深入,引进狨猴的机会越来越多,因此如何预防,诊断及治疗舌形虫,对保证狨猴以至于人的健康和实验工作的顺利进行是值得重视和研究的课题。

(四) 小结 对来自南美的两只髯猴的尸检中,分别在肺、肝组织中发现有寄生虫,根据其外部形态和组织切片的特征,确认为属于

蛇舌形虫属的若虫。

虫体对宿主的组织损伤,寄生肝脏的舌形虫若虫,无严重的病理变化,仅对组织产生压迫症状。而寄生于肺部的舌形虫若虫能引起狨猴肺部严重出血,所以虫体对宿主的反应是复杂的。

参 考 文 献

- [1] Bezubik, B. and S. Furmaga 1960 The Parasites in *Macaca cynomolgus* L. from Indonesia. *Acta Parasitologica Polonica* VIII: 335—344.
- [2] Chitwood, et al. 1972 Parasitological Review: identification of parasitic metazoa in tissue sections. *Exp. Parasitol.* 32: 407—519.
- [3] Cosgrove, G. E. et al. 1970 The Pathology of Pentastomid infection in primates. *Laboratory Animal Care* 20: 354—360.
- [4] Fain, A. 1960 La Pentastomose chez l'homme. *Bull. Acad. Roy. Med. Belg.* 25: 516—532.
- [5] Kuntz, R. E. and B. J. Myers, 1966 Parasites of baboons (*Papio dogu* (pucheran, 1856)) captured in Kenya and Tanzania, East Africa. *Primates* 7: 27—32.
- [6] Nelson, B. et al. 1966 Diseases of an imported primate *Tamarinus nigricollis*. *Laboratory Animal Care* 16: 255—275.
- [7] Nicoli, R. M. 1963 Phylogenese et systematique le phylum des Pentastomida. *Ann. Parasitol.* 38: 483—516.
- [8] Sambon, L. W. 1910 Porocephaliasis in man. *Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 13: 17—24, 212—217, 258—263.
- [9] Self, J. T. 1969 Biological relationships of the Pentastomida: a bibliography of the Pentastomida. *Exp. Parasitol.* 24: 63—119.

《獼猴体内蛇舌形虫感染及其组织病理学观察》

一文之附图(正文见第 26 页)

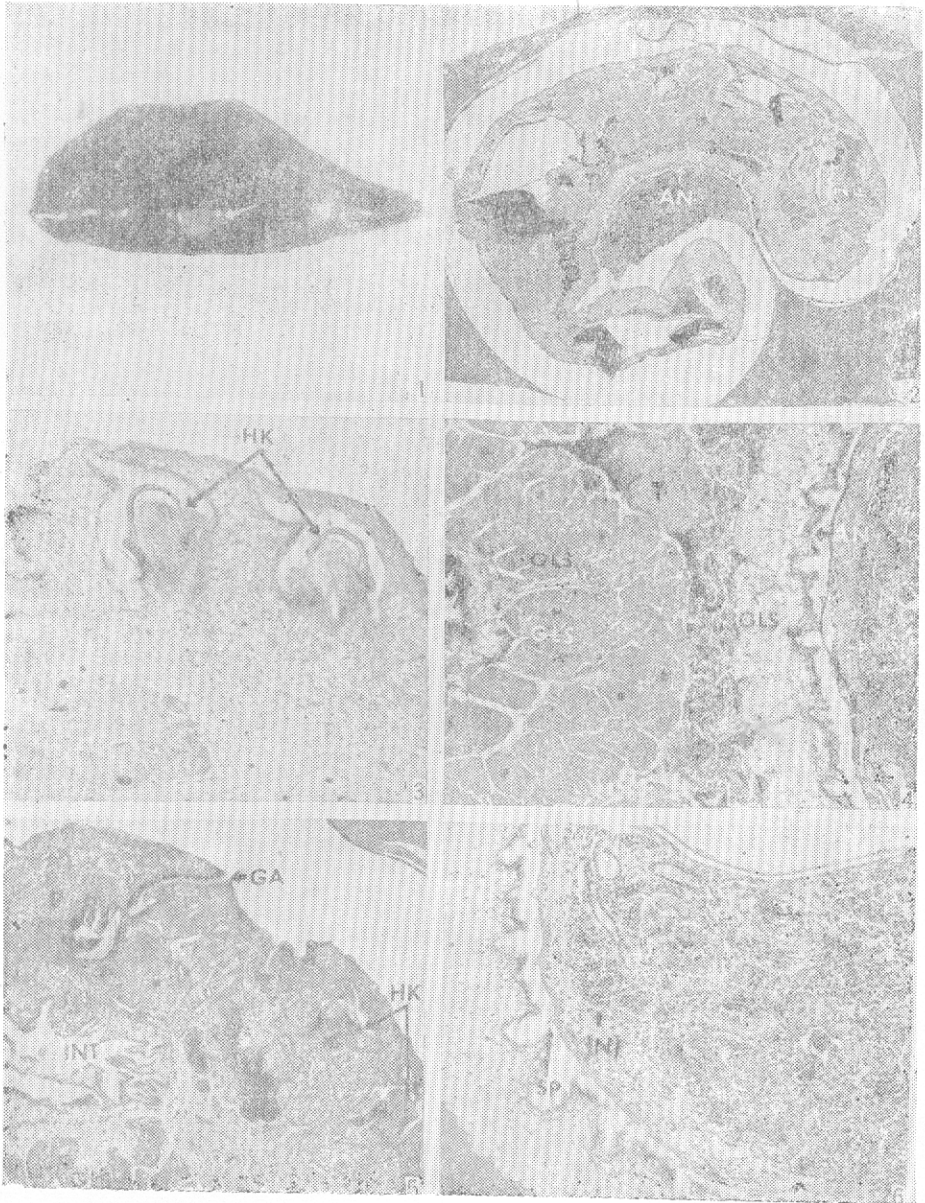


图 1 獼猴肺中蛇舌形虫的若虫寄生,如箭头所示。0.8×;图 2 寄生于肝组织中蛇舌形虫若虫的纵切面, AN: 示虫体表皮呈环形突起。16×;图 3 蛇舌形虫若虫的纵切面, HK: 示虫体的头钩。80×;图 4 虫体纵切面, GLS: 示虫体内的嗜酸性腺体, AN: 示环形突起的表皮 T: 睾丸, SPZ: 输精管内的精子。96×;图 5 为图 2 的放大, GA: 示虫体的生殖孔, INT: 肠腔, GLS: 嗜酸性腺体, HK: 头钩。48×;图 6 与蛇舌形虫若虫接触的肝组织。SP 示肝表面特化有一角质形成,并附有棘状突起。角质层下有结缔组织增生、肝脏血管和肝窦高度扩张、充血,并伴水肿、肝细胞受压变性及灶性炎性细胞反应。80×。