

三只大熊猫部分器官数值的测定*

赖德华 曹俊明 王蔚芸

(四川绵阳农业专科学校牧医系)

摘要 本文对三只大熊猫的消化管和心、肝、脾、肺、肾经 8—10% 的福尔马林固定后,分别测定了消化管各段的长度和内径以及五种器官的重量,并与食肉兽进行了比较,结果表明大熊猫的消化管和五种主要器官的数值除心、肾相对重量低于食肉兽外,其余器官基本与食肉兽一致。

大熊猫是我国特有而濒于绝种的珍稀动物,为保护这一动物,不少学者对其生态、生理等方面的研究已有报道,但对其各器官的形态结构研究报告尚少。本文对三只大熊猫的部分器官数值进行了测定,现将结果报告如下。

(一) 测量方法 所测量的三只大熊猫均来自平武县自然保护区,其中 1 号为被枪杀、2 号和 3 号是病死的。动物死后及时进行病理剖检,并将主要器官取下用 8—10% 福尔马林液固定 3—6 月进行测定;肠管长度是从肠系膜缘展开测量,肠内径是从肠系膜对侧剪开后测其粘膜面周长,每段肠管测三处,取其平均值再除

以 3.1416 即得。心脏重量是从大血管基部(距心约 1 厘米),去掉血管和心包后称量,肺的重量是从气管分为左右支气管处去掉气管后再称量。

(二) 测定结果

1. 大熊猫消化管分为食管、胃(又分为底部和幽门部)和肠[包括小肠(十二指肠、空肠、回肠)和大肠(结肠、直肠)],其测量结果(见表 1)。

2. 大熊猫的心、肝、脾、肺、肾绝对重量和相对重量(见表 2)。

表 1 大熊猫消化管的内径和长度

单位: 厘米

编号	性别	年龄(岁)	食管		胃				十二指肠		空肠		回肠		结肠		直肠		肠管总长	
			长度	内径	胃大弯长	胃底部最宽	胃小弯长	幽门部最宽	长度	内径	长度	内径	长度	内径	长度	内径	长度	内径	绝对长度	体长倍数
1	♂	13	47.1	2.14	86.2	15.0	60.0	5.0	24.30	3.05	294.4	3.15	189.40	3.02	73.00	4.35	28.6	4.42	609.7	5.09
2	♀	18	44.3	2.48	94.0	13.2	54	4.5	20.8	2.89	355.8	3.02	142.5	3.10	96.30	3.72	26.0	4.02	641.4	5.13
3	♂*	7.5							21.0		265.0		117.0		72.0		28.0		503	4.7
平均			45.7	2.31	85.1	14.1	57	4.75	22.03	2.97	305.07	3.08	149.63	3.06	80.43	4.03	27.35	4.22	584.7	5.09

* 3 号大熊猫因主要病变在胃(胃穿孔),许多肠段明显胀气,故未测食管和胃内径、长度及肠的内径。

* 大熊猫尸体由市林业局和中心医院病理科提供,本校于贵华、何安泽等同志参加部分测量工作,特此致谢。

表2 大熊猫心、肝、脾、肺、肾的重量

单位: 绝对重(克)、相对重(%)

编号	体重 (kg)	心		肝		脾		肺		肾				两肾	
		绝对重	相对重	绝对重	相对重	绝对重	相对重	绝对重	相对重	左肾		右肾		绝对重	相对重
										绝对重	相对重	绝对重	相对重		
1	135	590	0.56	1780	1.69	285	0.27	1640	1.56	155	0.15	160	0.15	315	0.30
2	43	315	0.73	850	1.97	131.2	0.31	1249	2.90	125	0.29	130	0.30	255	0.59
3	29	115	0.53	1045	1.32	237	0.30	855	1.08	97	0.12	91	0.11	188	0.13
平均		340	0.61	1225	1.66	217.7	0.29	1249	1.84	125.6	0.18	127	0.18	252.6	0.37

注: 相对重是指该器官与体重之比的百分数。

参 考 文 献

[1] 北京动物园等 1986 大熊猫解剖 173—251, 科学出版社。

[2] 张淑云等 1985 23 种野生哺乳动物内脏比较形态学 野生动物 (1): 49—51。

[3] 刘济五 1984 大熊猫肠管和系膜的形态结构 动物学报 30(4): 317—322。

养殖对虾的纤毛虫病害

张 秋 阳

(厦门水产学院养殖系)

纤毛虫原是养殖水体正常的生态种群,关于纤毛虫与对虾 (*Penaeus*) 的生态关系,早有报道。七十年代初,随着对虾养殖业在世界范围内的蓬勃兴起,纤毛虫对养殖对虾的危害才逐渐地引起人们的注意。1973年,美国学者 Johnson 和 Overstreet 分别报道在池养的白对虾 (*Penaeus setiferus*) 和褐对虾 (*P. aztecus*) 体表发现大量聚缩虫 (*Zoothamnium sp.*) 附着,指出当溶解氧水平降到 3—2.6ppm 时,对虾死亡率很高。在这以后,美国著名无脊椎动物病理学家 Lightner (1975a, 1975b) 继续报道他在其他对虾,例如桃红对虾 (*P. duorarum*), 蓝对虾 (*P. stylirostris*) 等发现的纤毛虫病,并对病理作了初步的分析。

我国比较系统的虾病研究始于八十年代初,孟庆显,俞开康(1980)首先报道养殖中国对

虾 (*P. orientalis*) 七种疾病,其中聚缩虫,累枝虫 (*Epistylis sp.*) 造成较大的危害也较常见,他们同时进行了聚缩虫的杀灭实验;不久,其它沿海省市的单位和个人也先后作了研究(冯玉爱,1984;张秋阳,1986)。对养殖和育苗水体中纤毛虫繁殖和危害的生态特点也作了细致的研究工作(宋微波,1986;潘贤渠,张秋阳,1987)。

至今,对虾纤毛虫病的研究已广泛展开,总结、分析十五年来各国学者的研究成果,可为进一步研究打下基础,同时也为生产者提供预测、预防和治疗方法的参考。

一、常见对虾的纤毛虫病——
病症与病理

根据现有记载,养殖对虾纤毛虫病多数由