

东北虎和华南虎血象及血液生化指标的测定

THE HEMOGRAM AND BLOOD CHEMICAL VALUES OF *PANTHERA TIGRIS AMUREUSIS* AND *P.T. AMOYENSIS*

Q 959.838

东北虎(*Panthera tigris amureusis*)和华南虎(*P.t.amoyensis*)是濒于灭绝的珍稀动物,有关其血液学研究还未见报道。本文首次测定了东北虎和华南虎的血象及血液生化指标,现报道如下。

1. 材料与方法

所用材料系苏州市动物园饲养繁殖的仔虎(东北虎 5 只,华南虎 6 只),虎龄为出生后 35—80 天,后肢静脉采血 5 毫升。血涂片用 Wright 和 Giemsa 染色,每只动物计数 1000 个有核细胞进行细胞分类。红细胞、白细胞、血小板计数均以血球计数板统计。血红蛋白采用光电比色法;二氧化碳结合力采用滴定法。血的生化指标均由 ASTRA-8 型和 RX-T 分析仪测定,取其平均值。

2. 结果与讨论

在血象观察中,对各类血细胞大小进行了测量(图版 I),其中红细胞直径为 8 微米,嗜中性白细胞为 12—13 微米,嗜酸性为 11—15 微米,嗜硷性为 10—14 微米,淋巴细胞 8—15 微米(小淋巴 8—10 微米,中淋巴 10—12 微米,大淋巴 12—15 微米),单核细胞 12—15 微米。

从表 1 和表 2 的数据看,两种虎血液生化指标大部分是一致的,少数指标有差异。如表 1 中的红细胞和血小板总数东北虎略高于华南虎。而在白细胞分类中,酸性和单核细胞华南虎略高于东北虎。在表 2 中,东北虎的肌酐和碱性磷酸酶指标高于华南虎。由于这两种幼虎是在人工饲养条件下繁殖的,其环境条件基本相同。而表 1、表 2 中所反应出的这些差异是两个亚种间的差异还是个体差异,尚有待进一步研究。值得指出的是,在两种幼虎的血象中,中淋巴和大淋巴细胞的比率较高,约占总淋巴细胞的 40%—50%,这可能与所测定的对象均为幼龄动物有关。

表 1 东北虎和华南虎血象

Table 1 Hemogram of *Panthera tigris amureusis* and *P.t.amoyensis*

检测项目 Determination item		华南虎 <i>P.t.amoyensis</i>		东北虎 <i>P.t.amureusis</i>	
		平均值 Mean	范围 Range	平均值 Mean	范围 Range
白细胞计数(10^3)	WBC(10^3)	8.73	6.5—19.0	8.92	4.0—14.0
红细胞计数(10^4)	RBC(10^4)	552.30	443—769	683.8	530—940
血小板计数(10^4)	Platelets(10^4)	13.40	6.2—32.0	15.67	6.2—39.8
血红蛋白(克%)	Hemoglobin(gm%)	12.68	11.3—14.0	12.89	9.5—19.7
白细胞分类(%) Classification of WBC (%)	嗜中性 Neutrophils	65.03	53—72.4	63.14	52.2—76.5
	嗜酸性 Eosinophils	1.80	0—3.8	0.89	0—3.2
	嗜硷性 Basophils	0.42	0—0.8	0.31	0—1.8
	淋巴 Lymphocytes	31.60	25.2—43.5	31.85	29.5—45.3
	单核 Monocytes	1.04	0—1.4	0.5	0—1.0

本文于 1992 年 9 月 14 日收到, 1993 年 2 月 18 日收到修改稿。

3729

表 2 东北虎和华南虎血液生化指标

Table 2 Some blood chemical values of *P.t.amurensis* and *P.t.amoyensis*

检测项目 Determination item	华南虎 <i>P.t.amoyensis</i>		东北虎 <i>P.t.amurensis</i>	
	平均值 Mean	范围 Range	平均值 Mean	范围 Range
总蛋白 (克/升) Total protein content (g/l)	61.7	56.0—69.0	61.2	50.0—73.0
白蛋白 (克/升) Albumin (g/l)	33.6	31.0—36.0	35.0	28.0—46.0
球蛋白 (克/升) Globulin (g/l)	28.1	22.0—33.0	26.2	20.0—32.0
肌 肝 (微摩尔/升) Creatinine ($\mu\text{mol/l}$)	70.47	55.0—89.0	120.48	61.8—221.0
尿 素 氮 (毫摩尔/升) Urea nitrogen (mmol/l)	11.64	9.3—12.64	12.06	9.64—16.71
二氧化碳结合力 (毫摩尔/升) CO_2 -combining power (mmol/l)	15.64	10.6—19.6	13.21	11.9—14.9
氯 (毫摩尔/升) Cl (mmol/l)	118.67	114—126	116.08	105—124
钠 (毫摩尔/升) Na (mmol/l)	148.21	140—147	146.67	136—157
钾 (毫摩尔/升) K (mmol/l)	4.63	4.3—5.0	4.18	3.3—5.3
钙 (毫摩尔/升) Ca (mmol/l)	2.78	2.6—3.0	2.78	2.5—3.0
磷 (毫摩尔/升) P (mmol/l)	2.70	2.5—3.13	2.82	1.68—4.09
碱性磷酸酶(单位) Alkaline phosphatase (i.u)	103.88	76—125	142	112—160
谷丙转氨酶(单位) GTP (i.u)	<28		<28	

关键词 东北虎; 华南虎; 血象; 血液生化指标

Key words *Panthera tigris amurensis*; *P.t.amoyensis*; Hemogram; Blood chemical values

张锡然 陈宜峰 朱红阳 (南京师范大学生物系, 南京, 210024)

黄恭情 (苏州市动物园)

(上接第301页)

齿, 齿式为(2,1,2/2,1,2)=20。

前白齿长出时间可分为两个阶段, 首先出现前面2个齿尖(前尖和原尖), 经过一段时间后才长出后面2个齿尖(后尖和次尖), 前后这段时间间隔称为萌出持续时间。门齿和犬齿从小一顶尖开始萌出到齿冠显露也有一段持续时间(表2)。

关键词 金丝猴; 乳齿; 生长发育

key words *Rhinopithecus roxellana*; Deciduous teeth; Growth and development

朱本仁(上海动物园, 200335)