

正常猫的外周血象观察

刘 鑫

(江西农业大学, 南昌市, 330045)

摘要 本文报告了我国本地猫的外周血象正常值,其数据与国外学者所报道的基本一致。性别间无显著差异,但可受年龄因素的影响,其初生小猫和幼年猫的各项指标平均值,几乎均较低,随年龄增长有渐进增加趋向,达5月龄时,其数值基本上与成年猫一样。

近些年来,我国在安徽、河南、江苏、山东、云南、贵州、江西等地广泛发生猫(Cats)瘟热的流行,危害极大^[1,2]。为了便于兽医工作者利用其血液学参数来诊断疾病,判断愈后及提供制订防治措施的科学依据。目前国内对猫血液学正常值,缺乏系统资料^[3],为此,对河南省漯河、驻马店及江西省临江等地的兽医院(站),指导毕业生实习期间,选用临床健康,不同地区、年龄、性别的正常猫45只,观察其外周血象,现将其结果,整理报告于后,供临床、科研工作参考。

(一) 材料与方法

1. 实验动物和选择 选自河南省漯河、驻马店及江西省临江等地的本地猫,由农民分散饲养,体质健壮,食欲佳良,经临床检查证明健康,计有1月龄以内、1—5月龄、5月龄—1岁、1岁以上分雄、雌5组,每组9只,共计45只,作为实验观察对象。

2. 测定项目和方法 每只猫均在清晨采血,由畜主用一块旧布或一条毛巾将猫裹起来,仅使头部露在外面,用酒精棉球轻擦耳背,刺激

耳静脉血管怒张,待酒精干后,用小针头刺破耳背侧血管,将预先加有EDTA(乙二胺四乙酸二钠)的小试管,取血1ml,供检验用;有时亦可用小刀片轻轻切破血管或用剪刀剪去耳边一小片取血。然后进行下列各项检查:

- (1) 红细胞计数(RBC): 试管法;
- (2) 血红蛋白量(Hb): 沙利氏法;
- (3) 红细胞容积(pcv): 温勃氏法;
- (4) 红细胞平均容积(Mcv): 根据pcv及RBC数,而推算出;
- (5) 红细胞平均血红蛋白浓度(McHc): 根据Hb及pcv量算出;
- (6) 红细胞平均血红蛋白量(MCH): 根据Hb及RBC数算出;
- (7) 白细胞计数(WBC): 试管法;
- (8) 白细胞分类计数(DC): 复合染色镜检。

(二) 结果 各项检验数值,经统计学处理,求出平均值,标准差及正常范围。其结果(见表1)。

(三) 讨论与小结 猫的白细胞数,其正常

表 1 正常猫的

年龄 (性别)	头数	RBC ($\times 10^{12}$ /升)	Hb (g/升)	pcv (%)	Mcv (fl)	McHc (%)	MCH (pg)
1月龄内(♂、♀)	9	6.74 \pm 1.51 (4.6—8.7)	95 \pm 0.71 (87—105)	30.46 \pm 1.49 (28.5—32.2)	47.68 \pm 12.96 (35.24—69.78)	31.19 \pm 2.12 (28.14—32.98)	14.73 \pm 3.58 (11.75—21.95)
1—5月(♂、♀)	9	7.97 \pm 1.64 (5.8—9.8)	105 \pm 0.44 (97—112)	31.8 \pm 2.12 (28.5—34.6)	41.32 \pm 8.36 (33.40—55.08)	33.17 \pm 2.99 (29.84—38.09)	13.71 \pm 3.12 (10.71—17.28)
5月—1岁(♂、♀)	9	9.66 \pm 0.67 (8.7—10.5)	118.8 \pm 0.46 (107—125)	32.74 \pm 1.07 (31.4—34.6)	34.09 \pm 3.21 (29.9—39.77)	36.33 \pm 1.84 (32.94—39.17)	12.34 \pm 0.67 (11.42—13.29)
一岁以上	♂	9.32 \pm 0.46 (8.5—9.9)	11.6 \pm 0.47 (100.0—124.0)	32.97 \pm 1.44 (30.7—34.5)	35.40 \pm 1.47 (32.84—37.26)	35.21 \pm 1.72 (33.33—37.13)	12.45 \pm 0.71 (11.01—13.33)
	♀	9.32 \pm 0.46 (8.7—9.8)	116.8 \pm 0.69 (108.0—125.0)	32.4 \pm 1.77 (29.8—34.5)	34.79 \pm 1.96 (31.68—37.20)	36.17 \pm 3.02 (33.13—41.52)	12.56 \pm 0.94 (11.02—13.75)

范围波动很大,国外资料,如 Johnson (1968) 报道的值为 $6.8—40.9 \times 10^9$ /升, Schalm (1968) 为 $5.5—19.5 \times 10^9$ /升, Gilmore 等 (1964) 为 $4.8—29.05 \times 10^9$ /升, Jennings (1947) 为 $9.1—22.0 \times 10^9$ /升,而我们测定的为 $9.4—25.8 \times 10^9$ /升,基本上与 Jennings 所报道的数值近似^[5,6]。猫的正常范围,其波动所以那么大,是与猫易兴奋、激动有直接关系^[1,5]。这点在临床工作中具有十分重要的意义,当白细胞升高时,应特别注意结合临床综合分析,避免发生误诊。

白细胞分类计数,均与 Schalm Jennings 所报道的数值相近,仅个体之间的值略有差异,引起差异的原因,除了因采血引起动物恐惧的影响外,还可能与染色方法和计数时血膜部位的

选择不同有关。

红细胞指数,除 1 月龄以内的小猫, Mcv 与 MCH 高于、而 McHc 则低于其它年龄猫的数值外,其它年龄猫的各项数值均与国外资料所报道一致^[4,7]。

从测定结果可以看出,这些参数受品种、性别的影响不大,差异不显著, $P > 0.05$ 。但受年龄的影响,有显著性差异 $P < 0.05$ 。其初生小猫 (1 月龄以内) 和幼年龄 (1—4 月龄) 的 RBC、Hb、WBC, 其平均值均较低,随着年龄增长有渐进增加的趋向,5 月龄以上的猫,基本上与成年猫 (1 岁以上) 的数值一样。国外 Johnson 和 Perman (1968) 报告,3 月龄猫的数值,可达到成年猫水平。此点,可能与饲养管理、营养水平的差异有关。

外周血象值

WBC ($\times 10^9$ /升)	DC (%)						
	嗜中性			淋巴细胞	单核细胞	嗜酸性细胞	嗜碱性细胞
	幼稚型	杆状核	分叶核				
15.14 \pm 7.43 (9.4—25.8)	0.16 \pm 0.21 (0—1)	3.40 \pm 0.53 (2—4)	54.48 \pm 0.98 (41—61)	37.03 \pm 7.12 (31—51)	2.65 \pm 0.71 (1—4)	2.07 \pm 0.47 (1—3)	0—1
16.61 \pm 1.52 (15.3—25.2)	0.16 \pm 0.13 (0—3)	4.33 \pm 1.07 (3—6)	52.66 \pm 6.40 (38—58)	36.57 \pm 6.15 (30—50)	3.00 \pm 0.96 (2—5)	3.00 \pm 0.58 (2—4)	0—1
20.86 \pm 1.55 (18.30—22.60)	0.18 \pm 0.22 (0—3)	3.30 \pm 1.03 (2—5)	50.74 \pm 3.78 (44—55)	39.96 \pm 2.85 (36—42)	2.28 \pm 0.84 (1—3)	3.52 \pm 0.63 (2—4)	0
20.22 \pm 1.22 (18.5—20.5)	0.23 \pm 0.25 (0—4)	2.63 \pm 1.54 (1—4)	52.31 \pm 4.57 (47—62)	38.65 \pm 4.10 (32—45)	2.35 \pm 1.12 (1—4)	3.81 \pm 1.40 (2—6)	0
20.61 \pm 1.34 (18.7—22.2)	0.25 \pm 0.21 (0—4)	2.71 \pm 1.30 (1—4)	54.1 \pm 4.07 (45—59)	36.53 \pm 4.0 (30—43)	2.65 \pm 0.96 (1—4)	3.74 \pm 0.96 (2—5)	0

参 考 文 献

[1] 卢宗藩等 1983, 家畜及实验动物生理生化参数, 86—88, 农业出版社。
 [2] 刘鑫等 1988, 河南驻马店地区猫瘟热 56 例的调查及血液学诊断的实用价值探讨, 江西畜牧兽医杂志 (4): 40—42。
 [3] 张振兴 1984, 猫瘟热病, 兽医科技杂志 (3): 60—

61。
 [4] Benjamin M. M. 1978 Outline of Veterinary Clinical Pathology. 47.
 [5] Coles E. H. 1980 Veterinary Clinical Pathology 21, 77
 [6] Duncan J. R. et al. 1978 Veterinary Laboratory Medicine Clinical Pathology. 187.
 [7] Kelly W. R. 1974 Veterinary Clinical diagnosis-275.