

# 用消毒鲜牛奶全人工哺育美洲狮幼仔的试验初探

吴其锐 刘胜莲 李炎榕

(广州动物园 广州 510070)

**摘要:**用消毒鲜牛奶先后2次对出生后即遭母兽遗弃的美洲狮幼仔进行全人工哺育。初步探讨了取出幼仔进行人工哺育的时机、人工乳的配制、幼仔的疾病防治以及保健护理等技术问题,并取得了试验成功。

**关键词:**消毒鲜牛奶;全人工哺育;美洲狮幼仔

**中图分类号:**Q958 **文献标识码:**A **文章编号:**0250-3263(2001)05-59-03

## The Study of Full Hand-rearing of the *Felis concolor* Infants with Sterilizing Fresh-milk

WU Qi-Rui LIU Sheng-Lian LI Yan-Rong

(Guangzhou Zoo Guangzhou 510070, China)

**Key words:** Sterilizing fresh-milk; Full Hand-rearing; *Felis concolor* infants

美洲狮(*Felis concolor*),是猫属动物中体型最巨者,繁殖季节不固定,孕期约3个月,每胎1~5仔<sup>[1]</sup>。由于某些因素,如母兽产后无乳,母性不强,患疾以及受惊吓等,常使母美洲狮产后弃仔,甚至吃仔,故繁殖成功率较低。而人工哺育的美洲狮幼仔,以往多因疾患而死亡。因此,开展人工哺育美洲狮幼仔的研究具有十分重要的意义。

### 1 材料与amp;方法

消毒鲜牛奶;2头分别于1997年4月15日和1998年3月9日出生后即被母兽遗弃的美洲狮幼仔。通过对2头美洲狮幼仔进行人工哺育试验,分析、总结及探

---

第一作者介绍 吴其锐,男,33岁,学士,畜牧师;从事动物饲养管理及科研工作;

收稿日期:2000-12-30,修回日期:2001-06-25

讨人工哺乳的一些技术问题。

## 2 结果与分析

**2.1 幼仔取出进行人工哺乳的时机** 1997年4月15日早上,广州动物园1头母美洲狮产下3头幼仔,由于母兽不哺乳,第2d早上其中2头幼仔死亡,这时才取出另1头用消毒牛奶进行人工哺乳。此时幼仔基本无吞咽能力,只能被动吸食乳汁,到16日晚上死亡。1998年3月9日早上,此头母美洲狮再产1仔,但同样不哺乳,在幼仔出生后5.5h取出用同一种消毒鲜牛奶进行人工哺育,结果获得成功。

经观察,在正常情况下,美洲狮产后2~4h内开始哺乳。在确定母兽不可能哺乳的情况下,应尽快(3~8h内)取出进行人工育幼。这时,幼仔体质较好,吮吸、吞咽能力正常,消化吸收功能正常,可取得较高的成活率。如果产后隔太长时间才将幼仔取出进行人工哺乳,可能因幼仔极度衰弱,吮吸反射消失,甚至无吞咽能力,往往会造成乳汁误入气管而呛死,而且幼仔机体也失去消化吸收的功能,人工哺乳就很难取得成功。

**2.2 人工乳的配制** 本试验采用消毒鲜牛奶(成分含量见表1)加滴维生素E进行补喂,并配合给幼仔肌注抗生素。在美洲狮幼仔30日龄前,每次哺乳都在乳中加20~50mg维生素E。在美洲狮幼仔出生后的第2d开始,连续3d,每天注射青霉素钠(10万U)加盐酸普鲁卡因(0.5ml)及鱼腥草(2ml)。美洲狮幼仔在哺乳期间保持生长平稳,身体健康。

初乳总干物质中除乳糖较少外,其它含量都较常乳高,尤其是蛋白质、灰分的含量,而蛋白质中含有大量免疫球蛋白,它对增强幼仔的抗病力起关键作用,初乳中也有较多的Mg盐,有助于幼仔排出胎便。因此,当幼仔尚未吃上初乳就取出进行人工哺乳时,人工乳的配制应尽量补够初乳的营养要素。

表1 消毒鲜牛奶与美洲狮乳汁成分含量的比较

	干物质 (%)	蛋白质 (%)	脂肪 (%)	碳水化合物 (%)	灰分 (%)	热量 (kJ/100ml)
鲜牛奶	12	3.1	3.3	4.1	>3.25	244.3
美洲狮乳汁	35	12	18.6	3.9	1.1	—

用消毒鲜牛奶进行人工哺乳时,可添加维生素E。维生素E是细胞内的抗氧化剂,它能通过自身氧化成 $\alpha$ -生育醌而减弱体内的过氧化反应对淋巴细胞的损害以及前列腺素对免疫反应的抑制,维生素E还可以减少血液中抑制T-淋巴细胞增殖的因子。同时,通过影

响皮质醇的合成、甲状腺素的分泌而影响动物机体的免疫性能。高剂量的维生素E可以提高机体的免疫功能<sup>[2]</sup>。另外,由于初生幼仔的胃尚无分泌胃酸的功能,细菌容易繁殖,所以给幼仔饲喂或注射抗生素,可以达到有效地抑制幼仔消化道内有害微生物的繁殖并杀死体内病原微生物,起到防病治病作用。而油脂化的维生素E还可起到促进幼仔胎便排泄的作用。

**2.3 人工哺乳及疾病预防** 取出幼仔放入温度在29~31℃,湿度在60%~65%之间的育幼箱内。箱底及内周铺上厚约1cm的棉质软垫,底棉垫上再铺一毛巾布。美洲狮幼仔在上述育幼环境条件下睡眠、哺乳、活动等都处于较好状态,整个哺乳过程未发生感冒、肺炎等疾病。本试验对美洲狮仔进行人工哺乳时原则上定时、定量。但还根据实际情况,如幼仔的食欲、消化、睡眠等状况,适当调整哺乳间隔及哺乳量。一般在美洲狮幼仔熟睡时不要輕易弄醒哺乳。美洲狮幼仔出生后约6h,开始第1次人工哺乳,喂奶量约10ml,隔3.5h第2次哺乳,喂奶量约10ml,再隔3h第3次哺乳,喂奶量约15ml。第2d开始,哺乳量及哺乳次数有一定规律(表2)。每次哺乳时乳的温度保持在35~38℃。

表2 美洲狮幼仔在30日龄内每天的哺乳量及哺乳次数

日龄	哺乳量 (ml/次)	哺乳数 (次/d)	哺乳间隔 (h)	VE添加量 (mg/次)
2~3	20~40	6	3.7~4	25
4~7	40~50	7	3.5~3.7	25
8~10	50~55	6	3.7~4	25
11	60	5	4~6.2	25
12~26	60~75	4	5.8~6.2	50
27~30	100~130	3	7.5~8.5	50
31~40	130~140	3	7.5~8.5	—
41~52	150~170	3	7.5~8.5	—
53~59	170~190	3	7.5~8.5	—
60~80	200	2	7.5~8.5	—

在自然哺乳的情况下,母美洲狮的乳汁中含蛋白质为12%,脂肪为18.6%<sup>[3]</sup>,而本试验采用的消毒鲜牛奶蛋白质含量只有3.1%。脂肪3.3%,远未达到美洲狮乳汁的水平。虽然美洲狮幼仔在30日龄内生长正常,但为防止美洲狮幼仔出现生长迟缓、发育不良,在30日龄后,每天补喂熟蛋黄25g、在40~80日龄期间,根据食欲情况逐步加喂100~200g鲜瘦肉等。美洲狮幼仔在人工哺乳期间,体重增长正常(表3),并未发生疾患。

表3 美洲狮幼仔的体重增长情况及每公斤  
体重蛋白质、能量供给量

	日龄		
	1~10	11~22	23~30
平均增重(g/d)	43.5	15	18.7
蛋白质供给量(g/kg)	103.21	84.95	69.34
能量供给量(kJ/kg)	813 2.73	669 3.94	546 4.34

通常情况下,人工哺乳的幼仔在出生后头几周发病率较高,常因肺炎、腹泻等疾病而死亡。人工育幼发生肺炎的直接原因主要是环境温度的骤变。由于育幼箱环境温度稳定,而且均匀,有效地预防了美洲狮幼仔的感冒、肺炎等疾病的发生。人工育幼所发生的腹泻大致可分为与饲料有关的营养性腹泻和病原菌感染的腹泻。本试验除给美洲狮幼仔注射抗生素外,奶具在每次使用前后都清洗消毒,并且在使用过程中注意避免污染。育幼箱内外每天进行消毒,同时及时更换和清洗消毒被粪便污染的毛巾垫布。有效地防止幼仔被病原菌感染所致的腹泻。营养性腹泻与饲喂人工乳的质量和用量关系极大,一次喂量过多、乳汁中碳水化合物和蛋白质的质和量不符合要求、乳的温度过低以及幼仔腹部受凉都会造成营养性腹泻。目前,市场上可购买的奶粉,不少含糖量大大高于动物母乳中的含量(动物母乳中碳水化合物一般为3%~5%),或者是蛋白质与脂肪比例不合理,加上如果用奶粉配制乳汁时,稀释浓度掌握不当,就很难配制出理想的人工乳。本试验采用消毒鲜牛奶,可保证乳汁浓度稳定,乳糖含量较低。虽然乳汁中蛋白质和脂肪含量比母美洲狮乳汁低,但实践证明效果比较理想。水浴加热能使乳温均

匀升至35~38℃,既防止乳温过低导致幼仔腹泻,又避免乳温过高乳汁凝固。

**2.4 护理保健** 美洲狮属食肉猫科动物,根据美洲狮幼仔自然吮吸乳时的姿势,采取卧卧式喂乳。头3天,采用注射器套管滴喂,以后转为用乳瓶喂乳。在哺乳时,乳瓶与水平保持30°,防止乳汁误入气管和保证幼仔不会吸入气体。在人工哺乳初期,模拟母美洲狮舔吮仔兽肛阴部促排便的行为,在每次喂乳后用温湿纱布(约40℃)轻轻按摩美洲狮幼仔的肛阴部,刺激其大小便排出。本试验中,美洲狮幼仔在第2次哺乳后排出小便,第3次哺乳后排出大便。

### 3 小结

用常乳添加VE,同时注射抗生素,对尚未进食母乳的美洲狮幼仔进行人工哺乳,是可行的,关键是把握好取出哺乳的时机。由于消毒鲜牛奶含蛋白质、脂肪均较低,在哺乳后期要适时补充熟蛋黄、瘦肉等含蛋白质丰富的食物,有效防止幼仔生长迟缓、发育不良。在哺乳期间,加强饲养管理,防止肺炎、腹泻等疾病的发生十分重要。

### 参 考 文 献

- [1] 傅钰,黄世强.世界兽类图谱.北京:科学普及出版社,1990.194.
- [2] 李小林,傅伟龙.维生素E对肉鸡应激前后免疫及内分泌的影响.中国饲料,1996(5):35~37.
- [3] 张金国.野生动物幼兽人工哺育中的几个问题.见:中国动物园协会编,中国动物园论文集.上海:上海科学普及出版社,1999.61~66.