

东北虎的麻醉

徐麟木

(南京市玄武湖公园)

在野生动物疾病诊断治疗、串笼运输及生物学研究等工作上，首先遇到的困难是如何安全保定问题。特别是猛兽狮、虎、豹等扑捉保定更为困难。为了寻找一种对东北虎麻醉效果好、时间长、方便而安全的方法。从1978—1979年做了一些试验和应用，现将初步结果报道如下。

(一) 试验方法 试验动物全系患病东北虎，结合疾病诊治，共计3只，编号为1号(♂)、

2号(♀)、3号(♂)，先后做过8次麻醉试验。

试验药物 氯胺酮(Ketamine)，北京大学制药厂出品，规格每毫升内含氯胺酮碱50毫克或10毫克两种。安定(Diazepamum)，上海第十三制药厂和常州制药厂出品，每2毫升内均含10毫克。阿托品(Atropine)是一种抗胆碱药物，主要取其抑制腺体分泌的作用。

剂量和用法 各次试验用药剂量(见表1)。试验中，1号虎一次单独用氯胺酮，另一次

表1 东北虎8次试验剂量

动物编号	性别	年龄	体重(公斤)	氯胺酮		安定		阿托品(毫克)	麻醉持续时间(分)
				总剂量(毫克)	毫克/公斤	总剂量(毫克)	毫克/公斤		
1	♂	4	120	800	6.7				50
1	♂	4	120	570	4.8	50	0.42		未麻醉
2	♀	4	95	700	7.4	360	3.8		90
2	♀	5	100	1200	12.0	600*	6.0	3.0	540
2	♀	5	100	650	6.5	290	2.9	2.0	160
2	♀	5	90	630	7.0	200	2.2	2.0	151
2	♀	5	90	700	7.8	300	3.3	2.0	190
3	♂	13	140	1050	7.5			1.5	180

* 麻醉持续时间4小时又追加300毫克。

是氯胺酮和安定复合应用。2号虎一次用大剂量的安定和氯胺酮，四次用氯胺酮和安定的同时注射阿托品。3号虎用氯胺酮和阿托品同时使用。以上三种药分别肌注，一般先用阿托品和安定，相隔5—15分钟再注射氯胺酮。

(二) 药物麻醉经过 东北虎在药物作用下逐渐麻醉，最后苏醒恢复的过程，综合起来分以下三阶段：

1. 麻醉前期 8次试验中，麻醉成功的有7次，用药后，动物迅速表现精神沉郁，站立不稳或摇晃倒地，达到麻醉。这一过程很短，只要首次药物达到麻醉剂量，一般为2—5分钟左

右。

2. 麻醉期 7次麻醉中，其中1号虎有1次单独用氯胺酮试验，就出现四肢痉挛，6次都安静地麻醉，动物呈睡眠状态，同时失去了痛感。但是仍可保持一些感觉和保护性反射，如眼睛能睁闭，舌头可伸缩，喉头有吞咽动作。有5次用阿托品后，未见唾液分泌增多现象。可是麻醉动物的心率增数，最高每分钟达162次，心机能正常，体温有所升高，呼吸轻度抑制，当麻醉越深，呼吸变浅而慢，反之呼吸快而有力。麻醉持续时间为50—540分钟，氯胺酮和安定复合应用时间显著增长，其中1次做难产剖腹手术，

经追加后麻醉持续时间达 540 分钟之久。

3. 恢复期 苏醒时首先出现头抬动、四肢骚动,慢慢用前肢支撑身体,然后摇摇晃晃地站立起来,显得全身无力,有时晃倒在地再卧睡一阵,特别使用安定后恢复期较长,一般要 3—4 小时才能完全恢复正常。

(三) 体会

1. 氯胺酮和安定复合应用麻醉东北虎能达到满意的试验效果。同时使用阿托品可以防止唾液和呼吸道腺体分泌增多而引起窒息或肺炎的发生。

2. 单用氯胺酮,不仅麻醉时间短,而且个别动物可能发生痉挛现象。氯胺酮和安定复合使用能够防止痉挛,而且使麻醉时间大大延长,但是安定的剂量每公斤必须要 2—4 毫克,并且根据需要麻醉延长时间还可以酌情追加,在数十次试验中,从未发生不良反应或中毒。

3. 麻醉过后的东北虎很快恢复健康,一般可以早期进食。对生殖亦无影响,做过 8 次试验的 3 只东北虎,除一只恶性肿瘤死亡外,另 2 只均繁殖出后代。