

# 陆眠宁对藏犬麻醉效果的研究

晁宏梅 (青海省西宁市湟中县大才乡畜牧兽医工作站, 青海湟中811600)

**摘要** [目的] 探索陆眠宁对藏犬的麻醉效果。[方法] 通过肌肉注射, 利用麻醉剂陆眠宁对藏犬进行麻醉, 评价其麻醉效果。[结果] 陆眠宁对藏犬的麻醉效果切实可靠, 有效麻醉剂量范围为20~50  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。给药后2~10 min为诱导期, 部分藏犬有呕吐和流涎现象。大多数藏犬在给药9~15 min后进入麻醉期, 一般可维持1.5~2.0 h。陆眠宁对藏犬具有较好的镇静、镇痛和肌肉松弛作用。使用苏醒灵4号作为拮抗剂, 能使藏犬在短期内达到苏醒效果。利用陆眠宁进行动物肌注麻醉具有操作简便、用药量少、麻醉效果切实、麻醉时间长、安全范围广等优点, 其拮抗剂可随时控制藏犬苏醒和麻醉深度。[结论] 陆眠宁尤其适于难以实施吸入麻醉和静脉麻醉的野生动物或烈性动物。

**关键词** 陆眠宁; 藏犬; 麻醉效果

中图分类号 S858.291 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)15-06319-02

## Study on the Anesthetic Effect of Lumianing on Tibetan Dog

CHAO Hong mei (Animal Husbandry and Veterinary Station of Dacai Countryside in Huangzhong County of Qinghai Province, Huangzhong, Qinghai 811600)

**Abstract** [Objective] The aim of the research was to explore the anesthetic effect of Lumianing on Tibetan dog. [Method] Through intramuscular injection, the anesthetic Lumianing was used to do anaesthesia on Tibetan dog. And the anesthetic effect was evaluated. [Result] The anesthetic effect of Lumianing on Tibetan dog was practical and reliable and its effective anesthetic dose range was 20-50  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . The 2nd-10th min after injecting anesthetic was induction period, in which some Tibetan dog had vomiting and salivation phenomena. In the 9th-15th min after injecting anesthetic, most Tibetan dog entered the anesthetic period after the drug was injected 9-15 min and it often could maintain for 1.5-2.0 h. Lumianing had better effect of sedation, analgesia and muscle relaxation. Using Suxingling 4 as antagonists could make Tibetan dog reach the anesthetic effect in a short period. Anaesthetizing animals through intramuscular injection with Lumianing had such advantages as simple operate, few anesthetic dosage, practical anesthetic effect, long anaesthesia time and broad safety range. Its antagonist could control the revival and the anaesthesia depth. [Conclusion] Lumianing was especially suitable for wild animals or impetuous animals that were difficult to implement inhalation anesthesia and vein anesthesia.

**Key words** Lumianing; Tibetan dog; Anesthetic effect

陆眠宁又称鹿眠宁、眠乃宁, 是由二甲苯胺(唑静松灵)和盐酸二氢埃托啡(DHE)经优选配比组成的复方制剂, 是一种动物复合化学保定或麻醉剂, 具有高效、低毒、安全性好, 实用性强等特点。该药已广泛用于多种野生动物及家养动物的捕捉、运输、化学保定或手术麻醉<sup>[1-9]</sup>。目前, 还未见有关陆眠宁对藏犬的化学保定或麻醉方面的研究报道, 为了探索该麻醉药对藏犬的麻醉效果, 笔者于2007年利用该药对藏犬进行了麻醉试验, 介绍如下。

## 1 材料与方 法

### 1.1 材 料

**1.1.1 试验药品。**陆眠宁规格为2 ml/支, 批号为20030820, 均为科研中试产品, 购自中国人民解放军军需大学军事兽医研究所。

**1.1.2 供试动物。**藏犬13只, 雌雄兼有, 年龄1.5~2.5岁, 体重11.0~15.7 kg, 均由青海省西宁市某藏犬养殖中心提供, 临床检查健康。参考刘焕奇等[10]的方法, 所有试验藏犬在同一条件下饲养3周后进行试验。

### 1.2 方 法

**1.2.1 麻醉。**麻醉前禁食24 h。称计藏犬体重, 陆眠宁的初始剂量按0.01 ml/kg体重计, 肌肉注射, 根据藏犬临床麻醉效果进行药物的适当追加, 观察麻醉效果。拮抗剂用苏醒灵4号, 静脉注射时按所注射陆眠宁体积量的1.5倍计; 肌肉注射时按所注射陆眠宁体积量的3.0倍计。

**1.2.2 麻醉效果评价。**藏犬给药后, 根据诱导期、麻醉期长短以及藏犬的临床表现, 可将麻醉效果分为良好、一般、较差3个级别。良好: 藏犬在给药后15 min内自行倒卧, 平稳地进入睡眠状态, 肌肉松弛充分, 呼吸平稳均匀、节律整齐, 无挣扎, 心跳明显减弱, 麻醉后可进行各种手术或常规治疗时无疼痛反应。麻醉效果属于外科麻醉期(3期)2~3级水平。一般: 藏犬在给药后15 min内自行倒卧, 无疼痛反应, 但刺激时有明显挣扎现象, 需要外力辅助方可进行采血、转移等操作。麻醉效果属于外科麻醉(3期)1级水平。较差: 藏犬在给药后15 min内不能自行倒卧或者勉强倒卧, 挣扎明显, 在人为按压或追加麻醉药后方可进行采血或常规治疗。麻醉效果属于外科麻醉2期水平。

## 2 结 果 与 分 析

**2.1 陆眠宁在藏犬上的施用效果** 试验结果表明, 陆眠宁在藏犬上的有效麻醉剂量范围为20~50  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。观察结果显示, 多数藏犬在给药后2~8 min出现反应, 5~15 min进入麻醉期(表1)。如超过20 min仍未进入麻醉状态, 则必须追加1/4~1/3用药剂量的麻醉药物, 进入麻醉后可分为3个阶段: 诱导期(4.2 $\pm$ 0.8) min、麻醉期(106.1 $\pm$ 17.6) min、恢复期(10.6 $\pm$ 5.5) min。

### 2.2 藏犬在施用陆眠宁后的生理反应

**2.2.1 诱导期(前驱期)。**给药后2~10 min藏犬无力, 运动减弱, 走路摇晃, 眼无神, 头低垂, 反应迟钝, 人为刺激有躲避和后抚行为, 部分藏犬有呕吐和流涎现象。经过诱导期后, 藏犬会平稳地进入麻醉期。

**2.2.2 麻醉期。**多数藏犬在给药后9~15 min进入麻醉状态, 表现为静卧、痛觉消失, 对刺激无反应或反应轻微, 全身肌肉松弛, 闭眼, 瞳孔散大, 舌外伸; 呼吸次数减少, 多数为18

**作者简介** 晁宏梅(1976-), 女, 青海湟中人, 助理兽医师, 从事畜牧兽医工作。

**鸣谢** 试验得到青海大学农牧学院窦全林老师的悉心指导, 表示感谢。

收稿日期 2008-03-17

~26 次/min,少数为8~19次/min;心跳正常,多数为100~120次/min,少数为80次/min;体温正常,一般为38~39。麻醉期可维持1.5~2.0 h。

**2.2.3 恢复期。**对藏犬按1~2.5倍麻醉药剂量的比例注射

拮抗药物速醒灵4号,肌肉注射。给药后2~8 min,藏犬逐渐表现为呼吸加快、可晃动,舌缩回,对刺激反应较敏感,四肢自然伸缩,抬头,站立走动。

表1 不同剂量陆眠宁对藏犬麻醉效果

Table 1 Anesthetic effects of different Lumianing dosages on Tibetan dogs

动物编号	体重 kg	药量 rh	折合剂量 $\mu\text{l/kg}$	麻醉效果	进入诱导期时间 min	进入麻醉期时间 min
Animal No.	Bdy weight	Dsage	Equivalent dose	Anesthetic effects	Starting time of induction period	Starting time of anesthesia period
1	11.0	0.25	22.73	良好 Good	4	13
2	11.0	25.0	22.73	良好 Good	5	
3	11.4	0.23	20.18	良好 Good	4	11
4	11.9	0.28	23.53	良好 Good	4	15
5	13.6	0.28	20.59	良好 Good	3	17
6	13.8	0.28	20.29	良好 Good	5	19
7	14.4	0.34	23.61	良好 Good	4	11
8	14.4	0.33	22.92	良好 Good	4	17
9	14.6	0.35	23.97	良好 Good	4	13
10	15.2	0.38	25.00	良好 Good	4	14
11	15.2	0.33	21.71	良好 Good	4	12
12	15.5	0.31	20.00	良好 Good	3	14
13	15.7	0.32	20.38	良好 Good	5	10

### 3 讨论

(1) 麻醉的目的是为了保证施术动物在接受手术过程中达到安全无痛,为手术创造良好的操作条件,避免人和动物的意外损伤,保证施术动物术后迅速恢复健康。麻醉过浅会使动物感到疼痛,随即产生的骚动不利于手术的进行;麻醉过深往往会抑制施术动物的循环和呼吸,甚至会危及动物生命。采用陆眠宁进行动物肌注麻醉使用方便,经济,麻醉效果切实,毒副作用低,安全范围广,尤其适合于难以实施吸入麻醉及静脉麻醉的野生动物或烈性动物。

(2) 陆眠宁作为一种全麻药具有麻醉效果切实、毒副作用低、对正常生理功能干扰小等特点,但目前该药在很多动物上的使用剂量并不十分清楚。藏犬作为产自我国青藏高原的一种特殊犬种,已颇受人们的青睐。确定陆眠宁在藏犬上的使用剂量,具有十分重要的意义。

(3) 与其他保定药物(如氯氨酮、846合剂等)相比较,陆眠宁可使藏犬平稳地进入麻醉期,并具有拮抗剂,可随时控制藏犬苏醒和麻醉深度,尤其在恢复苏醒后表现良好,副作用小。根据试验结果,陆眠宁对藏犬的麻醉效果切实可靠,无一例发生意外。

(4) 试验过程中虽未发现藏犬的呕吐现象,但还是应该坚持麻醉前禁食、禁水。麻醉前应尽量让动物保持安静,操作中尽量减少对动物的刺激。由于个别藏犬进入麻醉期时间相对较长,不应急于追加麻醉药。陆眠宁对所有试验藏犬都表现出明显的呼吸抑制作用,但进入麻醉期时间差异较大,这或许与动物个体差异有关。

(5) 在完成操作后,采用拮抗剂静脉、肌肉各注射1/2的

方法,可以使动物在4~10 min内苏醒,同时还可有效地避免动物苏醒过程中的兴奋现象。在注射拮抗药物时速度要缓慢,尤其要减缓静脉给药的速度,以便麻醉剂和拮抗剂在藏犬体内的代谢同步,防止藏犬复睡的发生。试验结果还表明,单独使用苏醒灵4号作为拮抗剂,能使供试藏犬在短期内达到苏醒效果,因此,笔者认为可单独应用苏醒灵4号作为供试藏犬陆眠宁麻醉保定的拮抗药物。

(6) 据临床观察,追加药物后的麻醉效果不理想,所以首次注射麻醉药时一定要足量。另外,切忌在炎热时或藏犬剧烈运动后进行麻醉,麻醉前应禁食24 h。给药后保持环境安静,减少应激。

### 参考文献

- [1] 赵波,袁耀华,李光汉,等.眠乃宁对华南虎麻醉效果的观察[J].中国兽医杂志,2006,42(7):35.
- [2] 蔡勤辉,梁玉珍,陈足金,等.陆眠宁对猫科动物的麻醉效果观察[J].中国动物保健,2001(30):31-32.
- [3] 尹伟,彭广能,刘长松,等.眠乃宁对几种野生动物的麻醉效果观察[J].四川畜牧兽医,2003(30):154.
- [4] 崔成哲,洪淳锡,具龙哲,等.眠乃宁对黑熊的麻醉试验[J].延边大学农学学报,2005,27(4):278-279.
- [5] 赵波,王强,陈维刚,等.眠乃宁对金钱豹麻醉效果的观察[J].四川动物,2006,25(3):620-621.
- [6] 吴志仓.眠乃宁对鹿科动物麻醉效果观察[J].中国兽医科技,2001,31(5):39-40.
- [7] 徐春忠,顾永熙,包超一,等.眠乃宁对熊科动物的麻醉效果观察[J].中国兽医科技,2000,30(6):29-30.
- [8] 张恩珠,李长铸,贲亚华,等.眠乃宁对野生动物的麻醉效果观察[J].中国兽医科技,1996,26(10):35-36.
- [9] 钱江南,周平,谢满红,等.特制眠乃宁及氯氨酮对广西巴马小型猪的麻醉观察[J].实验动物科学,2007,24(3):27-29.
- [10] 刘焕奇,王洪斌,霍慧君.QFM麻醉合剂对犬麻醉效果的观察[J].中国兽医杂志,2005,41(12):33-35.