ICS 11.220
CCS B 41

团　　体　　标　　准

T/CVMA 77—2021

犬猫硬膜外麻醉技术规范

Technical specification for epidural anesthesia in dogs and cats

中国兽医协会 CVMA

2021－12－23 发布　　2021－12－23 实施

中　国　兽　医　协　会　　发布

中国兽医协会
CVMA

目　　次

前　　言 II
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 1
4 技术要点 1
4.1 材料准备 1
4.2 动物准备 1
4.3 硬膜外穿刺 2
4.4 穿刺部位判断 3
4.5 药物给予 4
4.6 动物监护 4
5 禁忌症 4

中国兽医协会 CVMA

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由北京小动物诊疗行业协会提出。

本文件由中国兽医协会归口。

本文件起草单位：北京中农大动物医院有限公司、中国农业大学、北京小动物诊疗行业协会。

本文件主要起草人：陈诗佳音、成安慰、汤小朋。

中国兽医协会 CVMA

犬猫硬膜外麻醉技术规范

1 范围

本文件规定了犬猫硬膜外麻醉的技术要点及禁忌症。

本文件适用于动物诊疗机构及其医务人员为犬猫膈后手术提供局部麻醉和镇痛的硬膜外麻醉操作。

注：膈后手术指骨盆、后肢、会阴部、尾部和腹部手术等。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

硬膜外麻醉 epidural anesthesia

在硬膜外腔注射局部麻醉药，阻滞部分脊神经的区域麻醉方式。

3.2

脊髓穿刺针 spinal needle

用于脊髓穿刺的针，一般由针管和针芯组成。

3.3

阻力消失法 loss of resistance

一种监测穿刺针进入硬膜外腔的方法。如果穿刺针正确位于硬膜外腔，向针内注射气体或液体应无阻力。

4 技术要点

4.1 材料准备

带芯脊髓穿刺针（根据体型选择18 G～25 G穿刺针），2 mL灭菌注射器，隔离巾，无菌手套，局部麻醉药。

4.2 动物准备

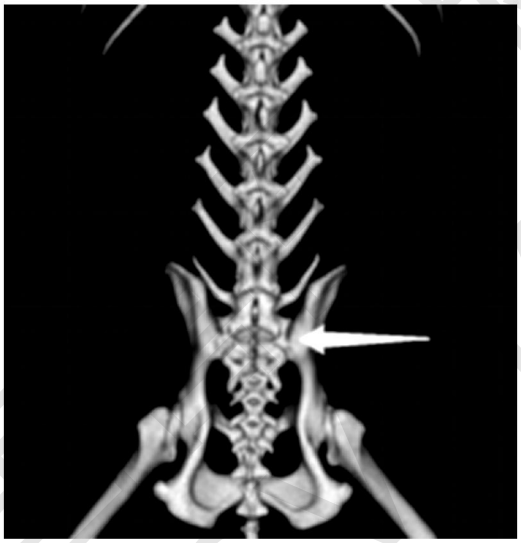
犬猫麻醉或充分镇静，俯卧或侧卧，头部垫高。硬膜外穿刺部位的周围区域剃毛备皮，常规外科准备。

4.3 硬膜外穿刺

4.3.1 腰荐通路

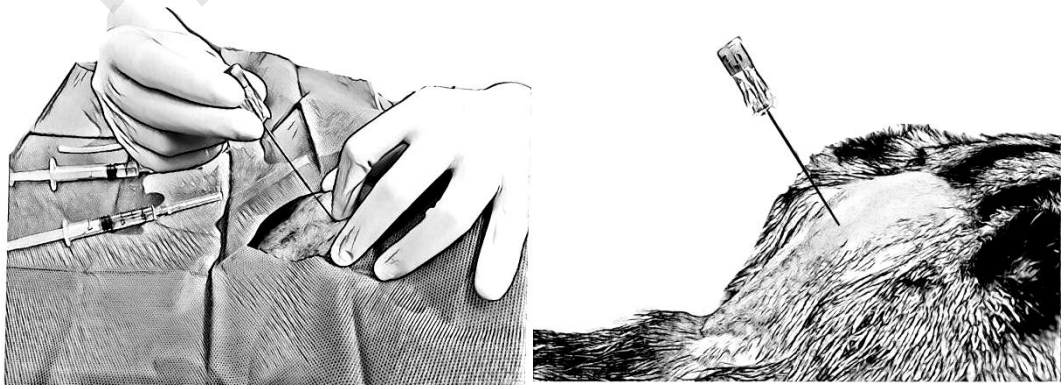
于髂骨翼前背侧脊之间触摸第七腰椎和荐椎间的间隙，如图1所示。将脊髓穿刺针斜面指向头侧，针芯留在针管内，自该区域最大凹陷处，垂直于皮肤表面入针。针头依次穿透皮肤、皮下脂肪、棘上韧带、棘间韧带和黄韧带，进入到硬膜外腔，通常根据动物的大小再将针头深入1 cm～3 cm。如果在任何这些操作中，针头接触到骨性结构，应将针头退至皮下，稍向尾侧或头侧倾斜后重新刺入。硬膜外麻醉腰荐通路见图2。

注：当针头穿透黄韧带时通常会有阻力感并在之后感觉到清晰地落空感。



注：腰荐通路穿刺部位位于第七腰椎尾侧与荐椎之间，如图箭头所示。

图 1 腰荐通路穿刺部位



注：左手大拇指和中指定位髂骨翼，食指在髂骨翼之间触摸第七腰椎尾侧与荐椎之间的最大凹陷处，垂直皮肤入针，针尖斜面朝头侧，缓慢入针进入硬膜外腔。

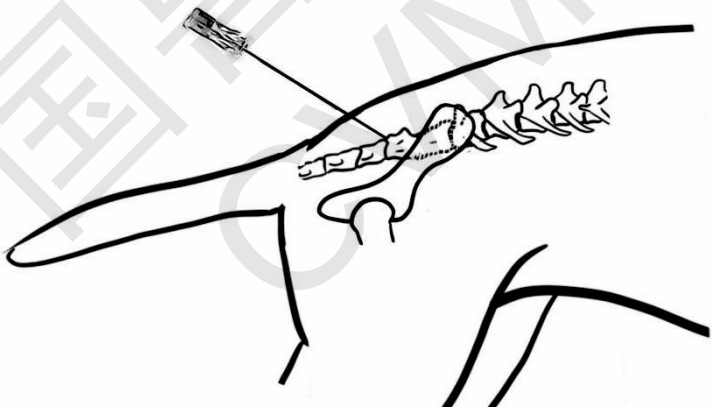
图 2 硬膜外麻醉腰荐通路

4.3.2 尾椎间通路

穿刺部位位于第一尾椎和第二尾椎间隙，如图3所示，可通过上下移动尾部时此关节头侧不会随着尾部移动而尾侧会移动进行位置确定。使用22 G或25 G针头，斜向头侧与尾椎呈45度，自第二尾椎尾背侧正中入针，穿过关节间隙进入硬膜外腔。硬膜外麻醉尾椎间通路穿刺方式见图4。

注：尾椎间通路穿刺部位位于第一尾椎和第二尾椎间隙，如图箭头所示。

图 3 尾椎间通路穿刺部位



注：硬膜外麻醉尾椎间通路，穿过第一尾椎和第二尾椎关节间隙进入硬膜外腔。

图 4 硬膜外麻醉尾椎间通路

4.4 穿刺部位判断

4.4.1 阻力消失法

去除针芯，确保回抽没有血液后使用无阻力注射器注射1 mL～2 mL 空气，应感觉到气体通过没有阻力；或使用带有1 mL空气和1 mL液体的注射器连接穿刺针，推进液体时，空气应没有明显压缩。阻力消失法见图5。

图 5　阻力消失法检测硬膜外穿刺部位

4.4.2　悬滴法

对于中大型犬，可以在针头进入皮肤后拿掉针芯，针管内填充满生理盐水，当针头穿透黄韧带进入硬膜外腔时，液体会被吸入硬膜外腔。

注：这种方法仅用于胸骨卧位动物。

4.5　药物给予

将装有局麻药物的注射器连接在穿刺针上，轻轻回抽，检查针头接口处有无血液或脑脊液。如果出现脑脊液，则针头已进入蛛网膜下腔，应放弃操作或选择向蛛网膜下腔给予30 %～50 %的药物。如果出现血液，应放弃操作。药物注射时间需超过1分钟，如果针头放置正确，注射应无阻力。

注：骨盆、会阴、尾部及后肢手术用药量为0.2 mL/kg，腹腔手术用药量为 0.3 mL/kg。

4.6　动物监护

在注射期间和注射后，观察硬膜外麻醉的潜在副作用。若出现相关异常，停止操作，并及时纠正异常体况。

注：副作用包括但不限于：疼痛、心动过速、低血压、心律失常、肌肉抽搐、震颤或癫痫发作。

5　禁忌症

禁用于凝血障碍、未纠正的低血容量和低血压、注射部位有感染或肿瘤、左心室流出道阻塞、神经功能障碍的犬猫。慎用于脓毒症或菌血症、先天性或创伤性解剖异常的犬猫。