

团 体 标 准

T/CVMA 374—2026

犬猫髋关节置换操作规范

Operation specification for total hip replacement in dogs and cats

2026-4-1 发布

2026-4-1 实施

中国兽医协会
CVMA
全国动物卫生大会

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由安徽佰陆小动物骨科器械有限公司提出。

本文件由中国兽医协会归口。

本文件起草单位：安徽佰陆小动物骨科器械有限公司、合肥伦烁科技有限公司、上海柏萃宠物诊疗有限公司、南京农业大学动物医学院。

本文件主要起草人：张骊峰、周珞平、周振雷。

中国兽医协会
CVMA
全国动物卫生大会

犬猫髋关节置换操作规范

1 范围

本文件确立了犬猫髋关节置换的定义和适应症，并规定了犬猫髋关节置换的分类、术前检查、准备和术式以及术后管理。

本文件适用于指导犬猫髋关节置换手术。

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

髋关节 hip joint

由髋臼（骨盆外侧凹陷结构）和股骨头（大腿骨上端球形结构）组成，髋臼表面和股骨头表面覆盖软骨以减少活动摩擦。股骨头由圆韧带和髋臼相连接，并由关节囊包裹关节以增加关节稳定性。

3.2

犬猫髋关节置换 total hip replacement in dogs and cats

通过外科手术将病变的髋关节更换为人工关节，从而获得正常的关节结构及功能，恢复髋关节运动功能。手术需要更换髋臼和股骨头两个关节组件。

3.3

髋臼杯 acetabular cup

人工制造碗状结构的关节部件，固定在髋臼窝内取代病变的髋臼实现生理功能。骨水泥型的髋臼杯多由高分子聚合物如超高分子量聚乙烯或者聚醚醚酮材料配合不锈钢定位环制成。非骨水泥型的髋臼杯多由金属外壳和关节窝衬垫组成。髋臼杯的凹面应进行特殊加工或者表面处理以提高内表面的光洁度从而减小关节的摩擦力以及机械磨损。

3.4

股骨头 femoral head

是由金属、高分子聚合物材料或者陶瓷制成的球体用来配合髋臼杯形成活动的球窝关节（髋关节），股骨头需要连接股骨柄以固定在股骨上。股骨头表面应进行特殊加工或者表面处理以提高内表面的光洁度从而减小关节的摩擦力以及机械磨损。

3.5

股骨柄 femoral stem

固定在股骨内的柱状结构的关节部件，用于将人工股骨头和股骨相连接以实现其生理功能。股骨柄由金属材料制成，需要有足够的强度以满足长时间的使用需求。

3.6

髋关节置换系统 hip replacement system

根据假体固定方式的不同，犬猫所用的髋关节置换系统主要分为骨水泥型和非骨水泥型两类。骨水泥型的髋关节置换系统利用聚甲基丙烯酸甲酯（polymethyl methacrylate, PMMA）骨水泥固定人工关节假体；非骨水泥型的髋关节置换系统不使用骨水泥作为人工关节假体的固定介质，而是利用骨组织在人工关节假体和骨骼的接触界面上的整合来实现关节假体的固定。

4 适应症

适用于由髋关节疾病而引起的髋关节功能障碍，导致动物疼痛、活动功能减退或丧失以及生活质量下降。当其他方法（如保守治疗：药物、物理治疗等）无法缓解症状或宠物的生活质量受到显著影响时，考虑对患有髋关节疾病的犬和猫进行手术治疗，使用人工髋关节假体更换病变的髋关节从而消除疼痛，恢复关节的生理活动能力。

5 术前检查

5.1 应根据犬猫的体型、年龄、健康状况和生活方式进行临床检查、特殊检查以排除髋关节疾病之外可能导致跛行或运动障碍的疾病，如骨折、前十字韧带损伤、髌骨脱位、神经学疾病等。

5.2 应对动物进行详细的体格检查及血液学检查以排除动物潜在的疾病。

5.3 接受髋关节置换的动物无潜在的感染风险。例如：感染性皮肤病、口腔感染、泌尿生殖系统感染等。

5.4 应在动物麻醉/深度镇静的状态下进行标准体位的 X 线摄影检查，检查时要将已知尺寸的显影标记物放置在待检查骨骼的同一水平高度，并尽量贴近待检查骨骼，以校准骨骼尺寸。

5.5 进行髋关节置换手术的动物术前需要至少 4 个标准体位的 X 线检查，包括：骨盆腹背位，骨盆标准侧位、股骨内外侧位以及股骨的前后位，用以测量安放关节假体所需的参数并选取适合手术的假体。某些品牌的髋关节置换产品需要额外的摆位姿势，应根据相应指引进行术前影像学检查。主要 X 线摆位姿势如下：

——**骨盆腹背位**：动物取仰卧保定，用沙袋或者保定支具固定躯干，射线中心对准耻骨位置。尺寸参照标尺放于术侧外侧，靠近术侧大转子并与大转子高度一致。所获得 X 光片上骨盆应左右对称。

——**骨盆侧位**：动物侧卧保定，术侧向上并将其向前牵引，射线中心对准术侧大转子位置。尺寸参照标尺放于动物背侧，高度与脊柱高度一致。所获得 X 光片上，骨盆应左右重叠。

——**股骨正位**：动物仰卧保定，牵引术侧股骨维持与桌面平行，射线中心对准股骨头区域。尺寸参照标尺放于术侧外侧，靠近术侧大转子并与其高度保持一致。所获得 X 光片上，股骨近端和远端宽度应保持一致，远端两侧腓肠豆被股骨骨皮质平分。

——**股骨侧位**：动物侧卧保定，术侧在下，将另一侧股骨向背侧牵引以令骨盆向背侧打开 45°左右，

射线中心对准股骨近端区域。尺寸参照标尺放于术侧股骨头侧，并与股骨干高度保持一致。所获得 X 光片上，股骨远端内外侧髁应相互重叠。

6 动物的手术准备

6.1 接受髋关节置换的动物在手术前应大范围术部除毛。除毛范围为：术侧肢体的外侧从最后肋骨后缘至尾根、脊柱背突到趾骨二分之一的范围，内侧越过腹中线。

6.2 接受髋关节置换手术的动物，手术中应维持标准的侧卧保定姿势，即两侧坐骨结节的连线垂直于手术台面；两侧髂骨翼定点的连线垂直于手术台面，腰椎的背突的连线应平行于手术台面。手术前应校准手术台面到水平位置，动物摆位完成后需用专用的保定架或真空塑形垫维持动物的体位，并在消毒和手术过程中保持动物的骨盆不发生翻转或移位。

6.3 进行常规的皮肤刷洗和术部消毒工作。

7 犬猫髋关节置换操作

7.1 操作要求

此处所描述的手术入路及手术操作步骤是髋关节置换手术的通用性步骤，不同置换系统产品由于其产品的固定原则、内植物设计以及工具设计的不同，手术步骤的细节会有相应的不同，建议参考所用置换系统产品的使用指南进行手术操作。

7.2 操作步骤

犬猫髋关节置换手术操作步骤如下：

- a) 髋关节置换手术选取大转子头侧的入路，在大转子头侧做平行于股骨的纵向皮肤切口，皮肤切口背侧始于髂骨翼坐骨结节连线水平，并向腹侧延伸至三分之一或二分之一股骨长度处。
- b) 切开皮肤后沿肌肉筋膜分离阔筋膜张肌，分离并向背侧牵引臀中肌，从而暴露臀深肌的肌腱。
- c) 分离臀深肌的肌腱并进行留置缝线标记；对臀深肌进行肌腱全切断或半切断术。
- d) 在臀深肌下方确定股骨头位置并切开髋关节关节囊。
- e) 离断圆韧带以牵引出股骨头。
- f) 在股骨颈处使用摆锯切断股骨颈，截骨方向与股骨冠状面长轴成 45° 夹角且垂直股骨干，取下股骨头（见图1）。

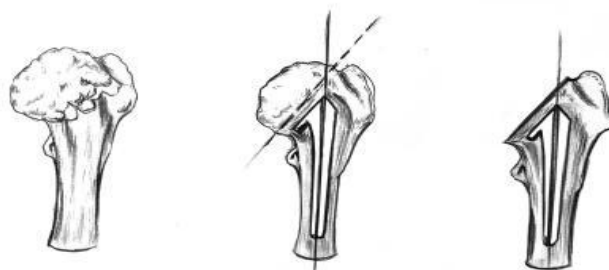


图1 切除股骨头示意图

- g) 暴露髌臼并使用髌臼打磨器去除髌臼内的软骨和增生物，防止磨透关节窝。
- h) 按产品要求安装并固定髌臼杯，髌臼杯的开口平面应与动物的矢状面之间形成 45° 的夹角，且髌臼杯的开口平面的长轴应与髌臼的生理轴相一致（见图2）。



图2 安装固定髌臼杯示意图

- i) 在股骨的大转子隐窝处使用开孔工具打开进入股骨髓腔的入路，并用扩髓工具将髓腔扩大到可容纳相应大小股骨柄的程度（见图3和图4）。

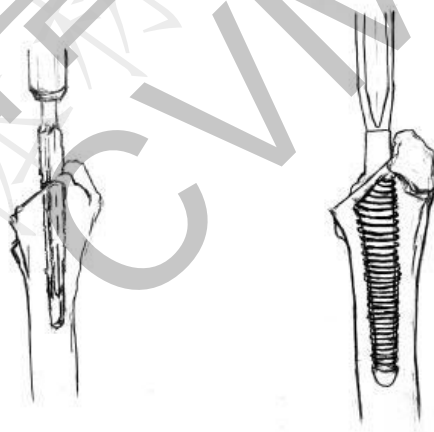


图3 打磨髓腔示意图



图4 测试试模示意图

- j) 按产品要求安装并固定股骨柄，股骨柄应与股骨冠状面的解剖轴方向一致，与股骨矢状面近段的解剖轴方向一致，且在横截面上股骨柄应向头侧旋转 $15 \sim 25^\circ$ 以满足股骨头的生理性角度（见图5）。

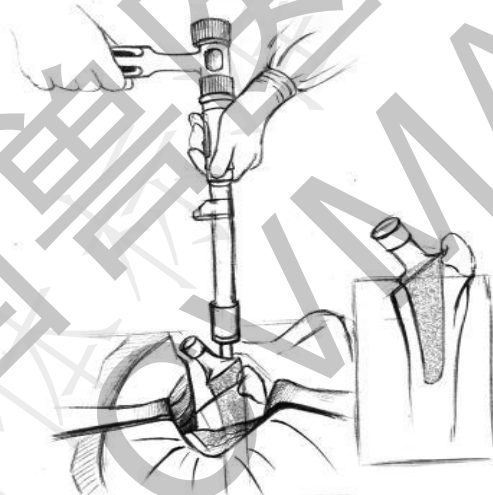


图5 打入假体示意图

- k) 选取合适长度股骨颈的股骨头安装在股骨柄上并将其复位至髋臼窝中（见图6和图7）。

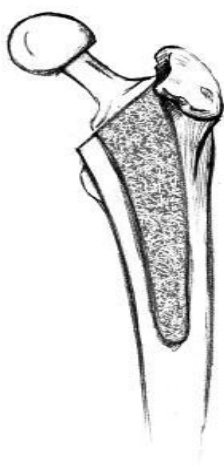


图6 安装股骨头示意图

- l) 检查复位后关节的稳定性，将股骨内旋、外旋，向前向后伸展及屈曲，关节应稳定不脱位。
- m) 依次缝合关节囊、臀深肌肌腱、阔筋膜张肌肌腱、皮下浅筋膜，闭合皮肤切口。
- n) 使用和术前检查时一致的角度进行术后的放射摄影检查，闭合伤口。

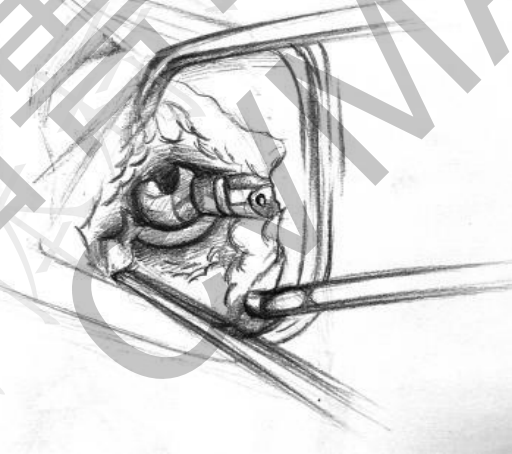


图7 股骨头复位示意图

8 术后管理

8.1 抗感染治疗

通常动物术后应给予一周抗生素治疗，对于那些术前评估潜在感染风险较大的病例，建议延长抗生素的使用疗程。

8.2 疼痛管理

动物术后给予3~4周的非甾体类抗炎药物。

8.3 饲养管理

动物术后应笼养3~6个月,促进假体的骨整合以及髌关节软组织的修复。每日可进行低运动量的短时活动,外出活动时应用短绳牵遛慢走,可根据病例的具体情况考虑是否需要使用腹部托带辅助后肢负重及行走。避免在光滑的地面上活动,避免跑、跳、爆冲以及与其他动物的打闹。

8.4 复诊检查

动物术后于第1、3、6月及每年进行X线检查。X线检查时,动物应在镇静或麻醉状态下进行,所用的拍摄角度和曝光剂量应与术前及术后检查保持一致。通过X线影像的对比观察可以判断假体整合程度以及是否存在潜在的或已有的并发症。