



## 腹心膈疝（Peritoneopericardial Diaphragmatic Hernia, PPDH）在狗和猫中

### 快速概述

PPDH（腹心膈疝）是一种先天性缺陷，腹腔器官（如肝脏、胆囊、小肠或网膜）通过膈肌上的缺口进入心包囊——包围心脏的膜。

出生时即存在（非创伤性）。

最常见于猫，尤其是长毛品种（缅因猫、波斯猫），也见于狗（威玛猎犬、可卡犬、雪纳瑞）。

有些动物多年无症状，而另一些会出现呼吸问题、消化道症状或心脏受压。

任何中度或有症状病例均推荐手术治疗；即使无症状宠物，也常建议择期修复，以防后期出现危及生命的并发症。

### 1. 内部发生了什么？

胎儿发育期间，膈肌和心包由同一胚胎组织形成。

在PPDH中：

分离失败。

留下一个连接腹腔和心包囊的开口。

器官如肝脏、胆囊、胃、脾或肠道滑入心包空间。

这会导致：

机械问题：

心脏受压 → 充盈受损

肺扩张受限 → 呼吸困难

胃肠梗阻 → 呕吐、疼痛或腹胀

循环问题：

心脏回心血量减少



## 香港獸醫專科服務

受困器官充血或肿胀

长期问题：

心脏、心包与腹腔器官间粘连

肝叶萎缩或坏死

受困肠道绞窄风险

虽然许多PPDH动物多年看似正常，但缺陷永不自行闭合，随年龄或创伤可能恶化。

2. 主人通常会注意到什么  
许多宠物无症状（高达50%）。

常在以下情况发现：

常规X光检查

无关问题的检查

麻醉前筛查

出现症状时：

呼吸道症状

呼吸急促或费力

运动耐受差

休息时喘气

消化道症状

呕吐、反流

食欲下降

体重减轻

腹部不适

一般症状





嗜睡

轻微咳嗽

休息时“哼哼”声

牙龈苍白（罕见，严重病例）

猫常表现为模糊、间歇性症状（安静、躲藏、食欲低），而非明显呼吸症状。

### 3. 诊断

#### A) 体格检查

常正常，但兽医可能发现：

心音闷

腹部触感“空虚”

轻度呼吸困难

#### B) 影像学

X光 — 通常显示：

心脏阴影内有腹腔器官

正常膈肌轮廓消失

心脏轮廓扩大、呈圆形“球状”

超声 — 极佳用于识别移位器官。

超声心动图 — 检查心脏受压、粘连及心脏功能。

CT扫描 — 复杂病例或手术规划最佳。

#### C) 血检

常正常；若肝脏受困，可能见轻度肝酶升高。

### 4. 治疗选项

#### A) 保守（非手术）管理

仅用于：





疝孔小

宠物完全无症状

麻醉极高风险患者

即使如此，大多数专科医生仍推荐择期外科修复，因为PPDH永不自行愈合。

局限性：

突发恶化风险

粘连随年龄加重，使未来手术更难

B) 外科治疗 — 确定性治疗

手术修复称为疝修补术 (herniorrhaphy)，包括：

打开腹腔

轻轻将疝入器官回纳腹腔

分离心脏、心包与器官间的粘连

关闭膈肌缺损

呼出胸腔空气以恢复负压

有时放置临时胸管

住院：1-3天

手术时长：1-2小时

为什么手术效果极好

年轻动物耐受手术极佳。

大多数病例无需开胸。

修复后问题永久解决。

5. 外科结果与预后  
手术时状况 预后 备注



## 香港獸醫專科服務

无症状年轻动物	极佳 (>95%)	长期正常生活
轻度消化/呼吸症状	极佳 (90-95%)	预期完全恢复
慢性粘连、老年宠物	良好 (80-90%)	可能需小心分离
严重器官受损	一般 (60-80%)	取决于器官活力
心脏受压或休克	谨慎	需急诊修复
猫术后通常表现极好。		

### 6. 并发症及现实发生率 手术中

并发症	大约发生率	备注
器官粘连需小心分离	常见 (~20-40%)	尤其肝脏
肝叶出血	10-15%	通常易控制
需放置胸管	10-25%	常24小时内移除

### 术后

并发症	大约发生率	备注
浆液肿/肿胀	5-10%	自限性
呼吸窘迫	5-10%	通常短暂；气胸罕见
伤口感染	<5%	抗生素处理
疝复发	<2%	正确修复极罕见
围术期死亡	<5%	主要见于急诊或老年病例

总体而言，PPDH被认为是小动物胸腹大手术中最安全的之一。

### 7. 恢复与术后护理

住院期间

止痛药



## 香港獸醫專科服務

必要时氧支持

静脉补液

胸管监测（如放置）

稳定后早期进食

居家护理（通常2-4周）

限制活动（禁止跳跃）

保持切口清洁干燥

监测呼吸费力

初期小量多餐喂食

使用伊丽莎白圈防止舔咬

大多数狗和猫出院后3-7天恢复正常行为。

8. 长期预期  
成功手术后：

无需长期药物

无生活限制

无预期复发

正常呼吸、食欲和精力

极佳长期存活

因PPDH为先天性，受影响动物不应繁殖，可能有遗传成分。

9. 向外科医生询问的问题  
我宠物的疝中涉及哪些器官？

影像是否显示粘连或显著受压？

我宠物的病例是择期还是急诊手术？

术后是否需要胸管？



预期住院时间多久？

最可能出现哪些并发症？

宠物何时能恢复正常活动？

#### 10) Veterinary References (English)

- ACVS (American College of Veterinary Surgeons) — Peritoneopericardial Diaphragmatic Hernia
- VCA Hospitals — Diaphragmatic Hernias in Dogs and Cats
- Fossum, T. (Small Animal Surgery, 5th Ed.) — Chapter on congenital hernias
- Krahwinkel & Rochat, 1997, Vet Clin North Am SA Pract — Comprehensive review of diaphragmatic hernias
- Brockman et al., 2013, J Small Anim Pract — Surgical outcomes in canine and feline PPDH
- Wilson et al., 2020, Vet Surg — Adhesion rates and long-term prognosis in congenital hernias

#### 底线

PPDH是一种先天性缺陷，腹腔器官疝入心包囊。

许多动物可多年看似正常，但该缺陷不会自行纠正。

手术在>90–95%的宠物中安全且治愈性，即使涉及重要器官。

早期择期手术提供最佳长期预后，并避免危险并发症。

大多数狗和猫在外科修复后过完全正常的生活。

