



狗與貓的乳糜胸

快速重點

乳糜胸（Chylothorax）是指乳糜（一种呈乳白色的淋巴液，携带饮食脂肪与免疫细胞）渗漏进入胸腔，在肺部周围积聚。这会压迫肺脏，导致呼吸困难。

部分病例可找到明确原因（心脏疾病、肿瘤、血栓、真菌感染等），但许多病例属于特发性（idiopathic，即原因不明）。

反复的液体积聚可能引发炎症与纤维化（称为“限制性胸膜炎” / restrictive pleuritis），进而造成肺脏永久性扩张受限。

对于复发性或特发性乳糜胸，当内科治疗失败时，手术是最可靠的长期治疗方式。

1. 胸腔内到底发生了什么？进食后，从肠道吸收的脂肪以乳糜形式进入淋巴系统。乳糜正常会经由胸导管（thoracic duct）运送，并排入靠近心脏的大静脉中。在乳糜胸的情况下，某种因素阻碍了正常的流出，或造成泄漏：
 - 胸导管内压力升高
 - 淋巴血管扩张并发生渗漏
 - 乳糜在肺部周围积聚

可能的成因包括癌症、心脏疾病、大静脉内的血栓，以及感染性疾病；若未发现任何原因，则称为特发性乳糜胸（idiopathic chylothorax）。

为什么长期乳糜积聚是个问题：乳糜具有刺激性。随着时间推移，它会引起胸膜（胸腔内衬）瘢痕化（scarring），导致限制性胸膜炎（restrictive pleuritis），即使原本的问题得到“修复”，动物仍会因肺部扩张受限而呼吸不适。

2. 饲主会观察到的表现 狗和猫共通的常见征兆：
 - 呼吸急促、呼吸浅快
 - 呼吸用力（腹部用力推送，腹式呼吸）
 - 嗜睡、躲藏（猫咪尤其明显）
 - 食欲下降、体重减轻
 - 偶尔咳嗽（狗狗较常见）
 - 有时出现“胸腔穿刺（抽胸水）后好转、之后又恶化”的反复模式

紧急征兆：猫咪张口呼吸、倒下（昏倒）、牙龈发蓝（蓝色牙龈）、严重呼吸窘迫 → 请立即带往急诊（ER）。



3. 诊断 胸液采样（胸腔穿刺 / 胸腔穿刺术，thoracocentesis）乳糜液通常呈现乳白色（奶状）。实验室检验可确认：三酸甘油酯（triglycerides）浓度高、特征性细胞类型。

影像检查

- 胸部X光：显示肺部周围有积液（胸水）。
- 超声 / CT：有助于检查是否有肿块、心脏变化、血栓或其他潜在原因。

寻找病因

由于继发性原因很重要，许多兽医会建议进行心脏评估及影像检查，以排除常见的潜在诱发因素。

4. 治疗概述（内科 vs 外科） A) 内科 / 支持性治疗（常作为过渡措施，而非治愈）用于稳定呼吸，有时尝试早期保守管理：
 - 重复胸腔穿刺（抽除积液以缓解呼吸困难）
 - 低脂饮食（对部分病例有帮助）
 - 芦丁（Rutin，补充剂，有时用于减少某些患者的积液）
 - 治疗任何已确定的潜在原因（例如心脏疾病）

限制：不明原因（idiopathic）或反复发作的病例，积液常持续再累积，并可能发展成限制性胸膜炎（restrictive pleuritis）。因此，一旦呈现持续模式，通常会推荐手术。

B) 外科 / 介入性治疗（对许多病例具根治性）

目标是阻止乳糜液进入胸腔，并促使身体安全地重新引导淋巴流。

5. 外科治疗 — 主要选项
6. 胸导管结扎术（Thoracic Duct Ligation, TDL）核心手术。将胸导管（thoracic duct）结扎，使乳糜液改道经由替代淋巴途径，而非泄漏至胸腔。为何单独胸导管结扎有时失败：可能存在多条胸导管分支或侧支途径，且靠近心脏的压力动力学仍可能影响引流，因此通常会与其他手术合并进行。
7. 胸导管结扎 + 心包切除术（Pericardiectomy / Subphrenic Pericardiectomy）目前最确立的“组合”手术，用于治疗不明原因乳糜胸。额外益处：移除部分心包（心脏周围的囊袋）可减少右侧压力影响，并改善淋巴引流。

一项经典研究针对不明原因乳糜胸（idiopathic chylothorax）采用胸导管结扎术（TDL）+ 心包切除术（pericardiectomy）治疗，报告整体胸水消退率达90%——该系列病例中狗狗为100%、猫咪为80%。

现代微创手术方法（胸腔镜 / VATS，video-assisted thoracoscopic surgery）在狗狗身上已被广泛应用，且被认为成功率极高。



3. 胸导管结扎 + 乳糜池消融术 (Cisterna Chyli Ablation, CCA) 乳糜池 (cisterna chyli) 是腹腔内的一个淋巴“储存库”。对其进行消融 (ablation) 可迫使身体建立替代的淋巴引流途径，从而减少胸腔内的乳糜泄漏。此方法常用于部分狗狗，尤其作为多重手术组合的一部分，特别适合顽固性不明原因病例。
4. “三合一”手术 (胸导管结扎 + 心包切除术 + 乳糜池消融术) 某些医疗中心在困难的不明原因犬只乳糜胸病例中，会同时进行这三项手术。一项已发表的犬只研究评估此三合一方法，报告研究结束时的死亡率为9.1%，并描述其积液消退结果与先前报告的开放手术相当 (样本数较小)。
5. 猫咪：哪种组合最好？猫咪绝对能从手术中获益，但由于体型较小且常合并其他疾病，治疗计划需更个体化。一项发表在《JAVMA》(美国兽医医学会期刊) 的研究针对不明原因乳糜胸猫咪，发现将乳糜池消融术加入胸导管结扎 + 横膈下心包切除术 (subphrenic pericardiectomy, SPC) 会增加手术时间，但与单独使用胸导管结扎 + SPC相比，并未改善治疗结果。对饲主的实用建议：在猫咪身上，胸导管结扎 + 心包切除术通常是基础组合，其他额外手术则视个案情况决定。
6. 较不常见 / 特殊情况的选项 当标准手术失败、无法进行或不适合时，可考虑以下方法：
 - 胸膜通路端口 (Pleural access port)：植入一个小端口，让饲主或兽医可间歇性抽除积液 (属于缓解性 / 支持性治疗)。
 - 胸膜粘连术 (Pleurodesis)：试图让胸膜内衬产生瘢痕粘连，使积液无法累积 (成功率不稳定；非首选)。
 - Denver 分流管 (Denver Shunt)：植入单向阀门，将胸腔内的乳糜液引流至腹腔。饲主只需按压皮肤下的泵即可启动。此为缓解性选项，当其他外科选项失败，且饲主不希望每次呼吸困难时都求助兽医时，会特别吸引人。
 - 淋巴管造影辅助规划 (Lymphangiography-assisted planning)：透过影像检查胸导管，以减少“遗漏分支”的机会，从而提升某些手术方法的成功率。
7. 预期成功率 由于乳糜胸的成因 (不明原因 vs 继发性) 及病程长短 (是否有限制性胸膜炎) 差异很大，没有单一百分比适用所有病例。但针对不明原因乳糜胸，已发表的研究结果支持以下：

狗

- 胸导管结扎 + 心包切除术：成功率高；经典系列研究报告狗狗积液完全消退率达100% (但该研究样本数小，其后有较不乐观的报告，成功率约80%)。
- 胸腔镜 (VATS) 胸导管结扎 + 心包切除术：现代微创方法已被广泛应用，长期成功率高 (近期多机构研究显示约85-95%)，但偶有晚期复发可能。

猫咪

- 胸导管结扎 + 心包切除术：经典系列研究报告80%积液消退 (样本数小)。



- 在不明原因病例中，一项JAVMA报告显示，加入乳糜池消融术（CCA）并未比单独胸导管结扎+横膈下心包切除术（SPC）改善结果。

重要提醒：若限制性胸膜炎已严重，即使手术“成功”，肺部也可能无法正常扩张，呼吸功能无法完全恢复正常。因此，应尽早尝试外科治疗，以给予最佳的通气功能完全恢复机会。

8. 并发症与实际发生率 并发症取决于手术方式（开放手术 vs 胸腔镜）、病患稳定度，以及疾病持续时间长短。饲主应了解的常见并发症：

短期（数天至数周）

- 手术后一段时间仍有持续积液（相当常见；可能需重复抽液或置放胸管）
- 气胸（胸腔积气）→ 可能需置放胸管引流
- 伤口疼痛（开放手术较明显；胸腔镜较轻微）
- 感染（不常见但可能发生）
- 麻醉风险（猫咪及严重呼吸困难的宠物风险较高）

中 / 长期

- 复发（有时数月后出现）：因侧支淋巴途径或胸导管控制不完全；狗狗系列研究特别提到晚期复发。
- 即使积液停止，限制性胸膜炎（restrictive pleuritis）仍可能持续存在（尤其若乳糜胸已存在很久）

专科外科医师通常会以实际方式说明风险：影响结果的最大因素是潜在原因、疾病慢性程度，以及肺部是否已开始瘢痕化。

9. 恢复与术后照护 住院阶段

- 如需要，提供氧气支持
- 部分病例置放胸管（暂时性）
- 疼痛控制
- 密切监测呼吸速率 / 用力程度及积液产生量

回家阶段（通常限制活动2-6周）

- 活动限制（避免剧烈运动、跳跃等）
- 伤口护理
- 定期复诊，有时需追踪影像检查
- 饮食计划（初期常采低脂饮食）

密切观察以下征兆：

- 呼吸速率 / 用力增加
- 咳嗽、发烧、嗜睡（可能肺炎）
- 食欲下降



若出现上述任何异常，请立即联络兽医。

9) 選用獸醫參考文獻

- American College of Veterinary Surgeons (ACVS) — overview of causes and mechanism of chylothorax.
- Fossum et al., 2004 (J Vet Intern Med): outcomes for TDL + pericardectomy (90% overall; 100% dogs; 80% cats).
- Mayhew et al., 2019 (Vet Surg): multi-institutional long-term outcomes for thoracoscopic TDL + pericardectomy in dogs.
- Stockdale et al., 2018 (JAVMA): cats—adding CCA to TDL+SPC increased surgery time without better outcome.
- Ishigaki et al., 2022: canine outcomes/complications with triple-combination surgery (TDL+partial pericardectomy+CCA).

總結重點

乳糜胸是一种严重的疾病，因为它会压迫肺部，并可能导致长期瘢痕化。

支持性治疗（抽液、饮食、治疗潜在原因）可稳定病患，但反复发作或不明原因的病例往往需要手术。

最确立的外科基础是胸导管结扎术，通常搭配心包切除术，在狗和猫的已发表资料中均有良好的积液消退率。

早期转介可提高成功机会，减少限制性胸膜炎发展的时间。