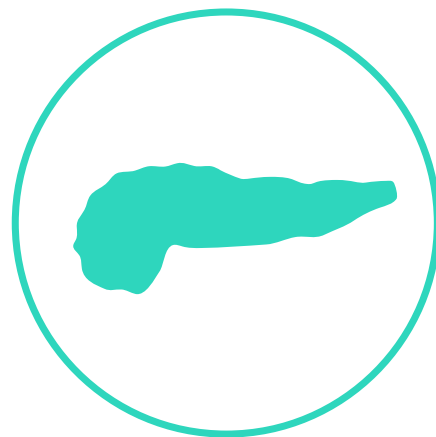




## 胰腺疾病

# 犬急性胰腺炎



胰腺炎是一种常见胰腺外分泌部疾病,由胰腺腺泡细胞内酶原而非十二指肠内酶原的提前激活导致。这些被激活的酶可导致自体消化、胰腺炎症、组织损伤和全身性炎症反应。

急性胰腺炎的表现可能为轻度至重度,甚至危及生命。患急性胰腺炎的犬常出现突发呕吐、厌食和腹痛。<sup>1-3</sup> 其他体征和检查结果可能包括食欲减退、困倦、腹泻和脱水。<sup>4,5</sup>

饮食调整在急性胰腺炎患犬的成功管理中起着重要作用。<sup>5-7</sup> 其主要目标是提供充足的热量和营养素以支持恢复,同时最大程度地减少胃肠道 (GI) 不耐受 (即,反流和呕吐)。

## 重要信息

## 需要考虑的营养管理方法

- 营养支持在急性胰腺炎患犬的管理中发挥重要的治疗作用,通常包括肠内营养或肠外营养。<sup>7-10</sup>
  - 急性胰腺炎与分解代谢明显增加、代谢需求和营养需求增加以及潜在组织坏死有关。<sup>11</sup>
  - 喂养可能会因肠梗阻 (一种常见的急性胰腺炎并发症) 而变得复杂。<sup>11</sup>
- 虽然有关胰腺炎患犬的研究有限,但有数据支持早期肠内营养可提供获益,<sup>8,12</sup> 在大多数病例中,对早期肠内营养的推荐程度超过肠外营养或禁饮禁食 (NPO)。随着疾病严重程度的增加,营养干预变得更加重要,即使患犬仍持续呕吐,也应开始营养干预。<sup>8,12,13</sup>
  - 早期肠内营养有助于稳定肠道屏障,促进肠上皮细胞健康,增强免疫功能,改善胃肠动力,减少分解代谢,最大程度地减少蛋白质能量营养不良,并最大程度地减少细菌移位。<sup>7,8,12</sup>
  - 细胞生物学实验表明,胰腺坏死和炎症与分泌抑制而非分泌过度刺激有关。这些研究还表明,喂食可能有助于清除过早激活的酶。<sup>13</sup>
  - 只有在患犬出现难治性呕吐或者存在吸入性肺炎风险时,才有必要禁食。<sup>13</sup>
- 患有急性胰腺炎但不呕吐的犬通常应经口喂食。如果患犬厌食,可以放置并使用饲管,直到犬自愿进食。

## 您知道吗?

早期肠内营养 (胰腺炎诊断后 48 小时内) 可对急性胰腺炎患犬的结局产生积极影响。<sup>7</sup>

(接下页)

## 重要信息 (续)

### 值得关注的饮食特征和营养素

- 值得关注的饮食特征和关键营养素包括水、电解质 (尤其是钾、钠和氯化物)、脂肪、蛋白质 (尤其是游离必需氨基酸) 以及易消化性。
- 许多胰腺炎患犬因持续呕吐和/或腹泻出现一定程度的脱水, 这种情况下, 水成为关键营养素。
  - 轻度体液不足 (约 5%) 的患犬可接受皮下补液治疗, 若不呕吐, 则可通过经口饮水进行管理。
  - 中度脱水患犬应接受适当的静脉 (IV) 补液和电解质补充。乳酸林格氏液的效果似乎优于 0.9% 氯化钠 (生理盐水) 溶液。<sup>5,14</sup>
  - 重度脱水患犬需要积极的 IV 补液疗法。维持胰腺微循环灌注对治疗和恢复至关重要。<sup>6</sup>
- 在呕吐、腹泻、厌食和补液疗法的联合作用下, 可能出现血清钾、氯化物和钠浓度异常。也报告过钙水平异常。
  - 如果检测表明有需要, 可以在 IV 补液中加入氯化钾, 并密切注意补液疗法的输注速率。
  - 初始饮食疗法中的钾、氯和钠的水平应高于健康犬的正常允许值。在许多适用于胰腺炎的治疗用饲料中, 这些营养素的含量通常增加。
- 虽然目前缺乏评估不同类型犬粮及其对胰腺炎病程的影响的兽医研究, 但通常推荐使用适合胃肠道疾病患犬的易消化犬粮。
- 在急性胰腺炎的营养管理中, 考虑减少膳食脂肪合乎逻辑,<sup>13</sup> 但高膳食脂肪与自发性胰腺炎之间的联系尚不清楚。<sup>7</sup> 许多胰腺炎患犬都有高脂血症, 可通过减少脂肪加以控制。<sup>9</sup>
  - 高脂血症患犬应喂食优质、均衡的超低脂肪犬粮 (脂肪含量  $\leq$  10% DM 或 2-3 g/100 千卡可代谢能量 [g/100 kcal ME]), 使血清甘油三酯和胆固醇维持在较低水平。<sup>4,7</sup>
  - 无高脂血症的犬可喂食低脂食物 ( $\leq$  15% DM 或  $<$  3.5 g/100 kcal ME)。<sup>4,15</sup> 然而, 如果没有脂肪不耐受的证据, 则可喂食脂肪含量适中 (4-6 g/100 kcal ME) 的易消化犬粮。<sup>7</sup>
- 胰腺炎患犬的营养方案应提供足够的蛋白质, 用于康复和组织修复。
- 急性胰腺炎患犬可能完全康复, 并且可能不会表现出慢性胰腺炎的体征。如果在住院治疗期间喂食低脂犬粮, 可以缓慢换成先前喂食的或计划喂食的维持犬粮。<sup>14</sup> 一些患犬可能需要终生喂食低脂或脂肪含量适中的犬粮。

### 喂养管理

- 对于持续恶心和呕吐的患犬, 可能需要放置饲管, 帮助纠正能量负平衡。肠道喂养优于胃肠道外喂养, 因为它有助于恢复肠动力, 减少肠绒毛萎缩, 并减少细菌移位。
- 饲管 (例如: 鼻胃管、鼻食管和食管造口) 可被良好耐受, 可方便地输送营养素, 且几乎不会引起并发症。但是, 持续呕吐的患犬可以更换饲管。每次使用前必须检查饲管的放置。
- 目前尚未确定哪种犬粮是支持急性胰腺炎住院治疗患犬的理想犬粮。在大多数情况下, 推荐使用低脂、蛋白含量适中、低纤维的易消化犬粮。<sup>15</sup>

(接下页)

## 更多资源

1. Steiner, J. M. (2003). Diagnosis of pancreatitis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 33(5), 1181–1195. doi: 10.1016/s0195-5616(93)00061-5
2. Hess, R. S., Kass, P. H., Shofer, F. S., Van Winkle, T. J., & Washabau, R. J. (1999). Evaluation of risk factors for fatal acute pancreatitis in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 214(1), 46–51.
3. Hess, R. S., Saunders, H. M., Van Winkle, T. J., Shofer, F. S., & Washabau, R. J. (1998). Clinical, clinicopathologic, radiographic, and ultrasonographic abnormalities in dogs with fatal acute pancreatitis: 70 cases (1986-1995). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 213(5), 665–670.
4. Davenport, D. J., Remillard, R. L., & Simpson, K. W. (2010). Acute and chronic pancreatitis. In M. S. Hand, C. D. Thatcher, R. L. Remillard, P. Roudebush, & B. J. Novotny (Eds.), *Small animal clinical nutrition* (5th ed., pp. 1143–1153). Mark Morris Institute.
5. Walton, S. A. (2020). Diagnosing acute pancreatitis in dogs. *Today's Veterinary Practice*, 10(1), 46–54.
6. Xenoulis, P. G., Suchodolski, J. S., & Steiner, J. M. (2008). Chronic pancreatitis in dogs and cats. *Compendium: Continuing Education for Veterinarians*, 30(3), 166–181.
7. Jensen, K. B., & Chan, D. L. (2014). Nutritional management of acute pancreatitis in dogs and cats. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, 24(3), 240–250. doi: 10.1111/vec.12180
8. Mansfield, C. S., James, F. E., Steiner, J. M., Suchodolski, J. S., Robertson, I. D., & Hosgood, G. (2011). A pilot study to assess tolerability of early enteral nutrition via esophagostomy tube feeding in dogs with severe acute pancreatitis. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 25(3), 419–425. doi: 10.1111/j.1939-1676.2011.0703.x
9. Mansfield, C., & Beths, T. (2015). Management of acute pancreatitis in dogs: A critical appraisal with focus on feeding and analgesia. *Journal of Small Animal Practice*, 56(1), 27–39. doi: 10.1111/jsap.12296
10. Whittemore, J. C., & Campbell, V. L. (2005). Canine and feline pancreatitis. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 27(10), 766–776.
11. Thomson, A. (2006). Nutrition therapy in acute pancreatitis. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 30(6), 536–537. doi: 10.1177/0148607106030006536
12. Harris, J. P., Parnell, N. K., Griffith, E. H., Saker, K. E. (2017). Retrospective evaluation of the impact of early enteral nutrition on clinical outcomes in dogs with pancreatitis: 34 cases (2010–2013). *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, 27(4), 425–433. doi: 10.1111/vec.12612
13. Larsen, J. (2013). Nutritional strategies in gastrointestinal disease: Pancreas. In R. J. Washabau & M. J. Day (Eds.), *Canine and feline gastroenterology* (pp. 420–424). Elsevier Saunders.
14. Shmalberg, J. (2016). To feed or not to feed? Controversies in the nutritional management of pancreatitis. *Today's Veterinary Practice*, 6(6), 45–51.
15. Lenox, C. E. (2021). Nutritional management for dogs and cats with gastrointestinal diseases. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 51(3), 669–684. doi: 10.1016/j.cvsm.2021.01.006

Purina Institute 提供易于掌握的科学信息, 帮助宠物活得更长寿、更健康, 促进人们在讨论宠物健康时将营养放在第一位。