



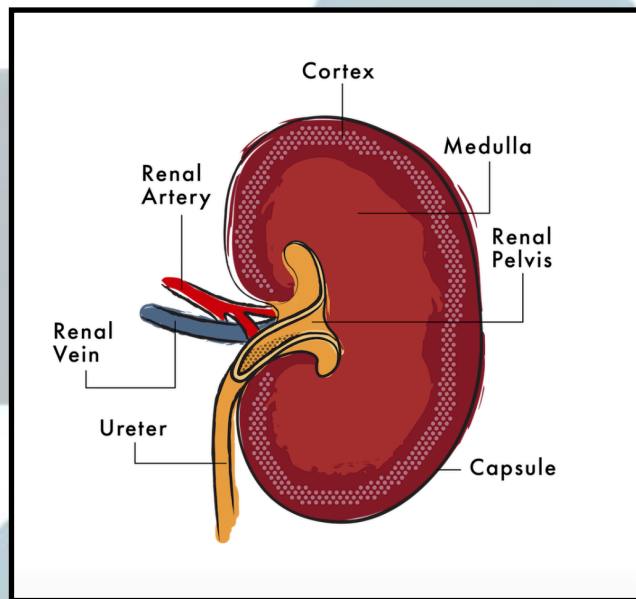
猫狗肾脏肿瘤

肾脏肿瘤是源自于肾脏的肿块。它们可能是原发性肾脏肿瘤，也可能是由身体其他部位扩散而来的转移性肿瘤。

在犬和猫中，对于可切除的单侧肾脏肿瘤，主要的外科治疗通常是单侧肾切除术（Unilateral nephrectomy）——即切除受影响的肾脏，并在需要时一并切除其输尿管。

除了淋巴瘤（Lymphoma）外，对于大多数肾脏肿瘤而言，只要对侧肾脏功能运作良好，且癌症分期显示该病变是可切除的，外科手术就是最主要的治疗方法。肾淋巴瘤则不同：它通常是以化学治疗（Chemotherapy）为主，而非进行肾切除术。

1) 体内发生了什么变化？



肾脏负责过滤血液、平衡水分与电解质，并排除代谢废物。

当肾脏内出现肿瘤时，可能会：

- 取代正常的肾脏组织
- 出血并导致血尿
- 引起腹部疼痛或肿胀
- 阻塞尿流
- 侵犯邻近的血管
- 扩散（转移）至肺部、淋巴结、肝脏或对侧肾脏

犬只最常出现的肾脏肿瘤是肾癌，包括肾细胞癌。猫则可能发展出肾癌、肾淋巴瘤或转移性疾病。



2) 主人可能会注意到的症状

相关症状通常较为模糊且不具特异性：

- 体重减轻
- 食欲不振
- 精神萎靡
- 呕吐
- 腹部不适
- 血尿
- 饮水量与排尿量增加
- 若发生出血或贫血，会出现黏膜（牙龈）苍白

部分肾脏肿瘤是在进行超音波或血液检查时偶然被发现的。

3) 诊断与癌症分期

兽医师可能会建议进行以下检查：

- 血液检查与尿液分析
- 血压测量
- 腹部超音波
- 用于规划手术切除的电脑断层扫描（CT）
- 胸部影像学检查（确认是否发生肺转移）
- 若怀疑有感染，则进行尿液细菌培养
- 在特定病例中进行切片或细胞学检查。请特别注意，对某些特定类型的肿瘤进行采样可能会导致肿瘤细胞在腹腔内播散（种植）、引发大出血，且可能妨碍后续能根治肿瘤的手术切除。因此，通常只有在肿瘤具备极为典型的淋巴瘤特征时，才应在切除前进行采样。

在切除其中一个肾脏之前，医疗团队必须确保另一个（对侧）肾脏功能完全正常，因为剩下的那个肾脏必须独自支持宠物未来的长期生活。

肾脏肿瘤可分为**原发性与继发性（次发性）**：

- **原发性肿瘤**源自于肾脏本身，且可能仍仅局限于肾脏内。
- **继发性（次发性）肿瘤**虽在肾脏内发展，但其原发病灶（最初的肿瘤）位于身体的其他部位。后者这种类型的肿瘤无法透过手术治愈，但仍可进行安宁性（缓解性）手术，以解决严重的出血或疼痛问题。



肾脏肿瘤接着可进一步细分为**良性或恶性（癌症）**：

- **良性肿瘤**通常可以透过手术彻底治愈。
- **恶性肿瘤**在术后仍具有扩散转移的风险，但若在疾病发展的足够早期就将其切除，部分病例仍有机会获得治愈。

		Primary (%)				
	Total	Primary (%)	Epithelial	Mesenchymal	Both	Secondary
Canine	579	187 (32)	140 (75)	40 (21)	7 (4)	392 (68) ^a
		Benign	4 (3)	12 (30)		
		Malignant	135 (97)	68 (68)		
Feline	252	30 (12)	23 (77)	7 (23)		222 (88) ^b
		Benign	0	0		
		Malignant	23	7		

	Studies					Total (%)
	1	2	3	4	5	
Tumor, n	187	523	54	48	82	894
Carcinoma (%)	124 (66)	280 (54)	35 (65)	31 (65)	40 (49)	510 (57)
Adenoma	4	16	1	5	0	26 (3)
UC (TCC)	12	18	5	4	9	48 (5)
Papilloma	1	0	3	2	0	6 (0.7)
Nephroblastoma	6	40	2	2	5	55 (6)
SCC	0	11	0	0	0	11 (1.2)
Fibroma	9	4	1	0	0	14 (1.7)
Fibrosarcoma	5	40	0	2	0	47 (5)
Lipoma/sarcoma	0	7/1	0	0	0	8 (1)
Hemangioma/sarcoma	0	7/67	1	1	0/12	88 (10)
Leiomyoma/sarcoma	3	1/3	0	0	0/5 ^a	12(1.3)
Lymphoma	0	0	1	1	0	2 (0.2)
Rhabdomyosarcoma	1	1	0	0	0	2 (0.2)
Undifferentiated SA	22	17	3	0	1	43 (5)
Other mesenchymal	0	5 ^b	0	0	3 ^c	8 (1)
Other diagnoses	0	5 ^d	2 ^e	0	7 ^f	14 (1.7)
Epithelial	141 (75)	325 (62)	44 (82)	42 (88)	49 (60)	601 (67)
Mesenchymal	40 (21)	158 (30)	6 (11)	4 (8)	28 (34)	236 (26)
Nephroblastoma	6 (4)	40 (8)	2 (4)	2 (4)	5 (6)	55 (6)
Benign	17 (9)	35 (7)	5 (9)	8 (16)	0	65 (7)
Malignant	164 (88)	438 (84)	47 (87)	38 (80)	82	769 (86)

4) 治疗选项：对于大多数肾脏肿瘤，外科手术是主要的治疗方法

A) 肾切除术 (Nephrectomy)

肾切除术会将受影响的肾脏切除。作为手术的一部分，通常也会一并切除或结扎输尿管。

当符合以下条件时，这是许多单侧肾脏肿瘤的标准治疗方法：

- 肿瘤仅局限于单侧肾脏
- 对侧（另一侧）肾脏功能运作良好
- 无广泛性的癌症转移
- 宠物的身体状况足够稳定，能耐受全身麻醉

为什么强调手术治疗？

手术可以：

- 切除主要肿瘤以减轻身体负担（减瘤）
- 制止肾脏出血：很大一部分被诊断出肾脏肿瘤的病患都饱受出血困扰
- 缓解疼痛或肿块效应：众所周知，肾包膜（Renal capsule）受到肿瘤压迫撑大是极为疼痛的



- 提供最终的诊断依据（病理组织学诊断）
- 为特定病患提供长期的疾病控制

B) 部分肾切除术 (Partial nephrectomy)

在犬猫中，部分肾切除（仅切除部分肾脏）非常罕见。因为肾脏肿瘤通常体积庞大、位置偏向中央、血管分布丰富，或者极难与正常的健康组织分离。此手术仅会在极少数经过严格筛选的专家级特定病例中才会被考虑。

C) 化学治疗 (Chemotherapy)

化学治疗对肾淋巴瘤最为重要，特别是在猫。然而，对于肾癌（Renal carcinomas）和许多其他固态肾脏肿瘤，化疗目前被证实的效益相当有限。默沙东兽医手册（Merck Manual）指出，淋巴瘤的最佳管理方式是联合化学治疗，而大多数其他类型的肾脏肿瘤则首选外科手术治疗。

D) 姑息治疗 / 安宁护理 (Palliative care)

若病患不适合进行手术，治疗可能包括：缓解疼痛（止痛药）、抗呕吐药物、食欲促进剂、控制血压、输液治疗（打点滴）以及针对慢性肾脏病的管理。

5) 外科手术程序：肾切除术

手术过程

外科医生会切开腹部（剖腹探查），仔细检查各个腹腔器官，将受影响的肾脏分离出来，牢固地结扎肾动脉、肾静脉和输尿管，随后将其移除。在关闭腹腔前，会再次仔细检查腹腔内是否有癌症扩散的迹象或出血点。

微创腹腔镜肾切除术 (Laparoscopic nephrectomy)

部分兽医医学中心在特定病例中可提供腹腔镜（微创）肾切除术。然而，若肿瘤体积过大、已侵犯血管或怀疑有广泛扩散时，通常仍需要进行传统的开放式开腹手术。

6) 前景与结果

犬只 (Dogs)： 前景高度取决于肿瘤的细胞类型、是否扩散以及组织学分级。

在犬的肾癌 (Renal carcinoma) 中，**细胞分裂指数 (Mitotic index)** 是一个极为重要的前景指标：一项研究报告指出，低分裂指数肿瘤的中位存活时间为 **1184 天**，中等分裂指数为 **452 天**，而高分裂指数的肿瘤则仅有 **187 天**。部分未发生转移的犬只在接受肾切除术后可以存活数年；但若已发生转移或组织学表现具高度侵袭性，其前景预期则较为保守。

猫 (Cats)

一项 2023 年针对接受肾切除术的肾癌患猫研究报告指出，全因性中位存活时间 (All-cause median survival time) 为 **203 天**。然而，**如果将未能顺利存活至出院的猫只排除，中位存活时间则大幅增加至 1217 天。**

其一年、两年和三年的存活率均为 40.4%。

这意味着只要猫只能顺利熬过手术并康复出院，有些病例在长期的预后表现可以非常好，因此「围手术期（手术前后与期间）」的风险管理至关重要。



猫的肾淋巴瘤

猫的肾淋巴瘤通常是以内科药物（化疗）进行管理。

在一项关于猫肾淋巴瘤的研究中，病患的中位存活时间较短：腹腔分期（Abdominal-stage）的猫约为**50天**，而混合分期（Mixed-stage）的猫则约为**114.5天**。

在猫只中，肾淋巴瘤有一些相当典型的影像学特征，特别是在超音波检查上。经验丰富的超音波诊断师有助于缩小鉴别诊断范围，并在某些呈现典型肾癌或血管肉瘤特征的病例中，避免不必要的采样（切片）。

常见的超音波特征包括：

- 肾脏肿大：通常呈现双侧且对称性的肿大。这是最常见的发现之一。
- 低回声包膜下缘（包膜下增厚 Subcapsular rim）：在肾包膜下方出现环状或新月形的低回声带。这与猫的肾淋巴瘤有极强的相关性。
- 肾皮质回声强度增加（通常呈弥漫性）。
- 肾实质内出现局灶性或多灶性的低回声结节/肿块。
- 在某些病例中，皮髓质界线（Corticomedullary distinction）模糊或消失。
- 弥漫性、异质性的肾实质，或结构外观不规则。
- 偶尔可能伴随有轻微的肾盂扩张（Pyelectasia）。

电脑断层（CT）的发现（若进行此检查）：

- 双侧肾脏肿大；
- 多发性的低衰减浸润性病变或弥漫性的实质浸润；
- 多变的显影增强模式；
- 可能同时影响腹膜后淋巴结及其他腹腔器官。

7) 并发症与实际发生率

肾切除术是一项大型手术。一项 2024 年美国兽医学会杂志（JAVMA）的研究报告指出，犬只进行单侧肾切除术伴随着较高的术中与术后并发症发生率。

常见的术后问题包括：血尿、排尿困难、腹部疼痛以及食欲不振。

典型手术风险包括：

- 出血：这是相当重要的风险，因为肾脏血管非常粗大。
- 术中低血压：可能会进一步损害剩余肾脏的血流灌注。



- 急性肾损伤 (AKI)：特别是在仅存的另一侧肾脏本身功能就已经受损的情况下。
- 尿液渗漏：罕见但后果严重。
- 感染或伤口并发症：通常是可以控制的。
- 胰脏炎或胃肠道不适：在进行腹腔大手术后有可能发生。
- 肿瘤复发/转移：取决于肿瘤本身的生物学特性（恶性程度）。

对于因肾癌而接受肾切除术的猫，**手术期前后的死亡率**是主要令人担忧的焦点：2023 年的猫只研究指出，有 8 只猫未能成功存活至出院，其中包含部分在术中因发现癌症已属晚期广泛扩散而直接进行人道处置的病例。

8) 术后恢复与后续护理

大多数宠物术后需要：

- 住院以进行严密的疼痛控制，并持续给予静脉输液。
- 术后密切监控肾功能指标（如 BUN、Creatinine、SDMA）。
- 食欲支持照护。
- 术后 10-14 天内严格限制活动。
- 观察手术伤口愈合情况。
- 术后定期回诊追踪血液检查。
- 依据肿瘤类型，定期进行影像学复查（如胸片、腹部超音波）。

从长远来看，必须透过定期血检、尿液分析、血压测量（以及有时需要安排超音波）来持续监控剩余那颗肾脏的功能。

9) 长远期望

如果肿瘤仅局限于单侧，且剩余的另一颗肾脏非常健康，许多宠物在术后仅靠一颗肾脏仍能过上很好的生活。犬和猫不需要同时拥有两颗肾脏才能维持良好的生活品质，但前提是留下来的那颗肾脏必须具备健全且足够的功能。

定期检查非常重要，因为：

- 肾功能可能会随着年龄增长而逐渐衰退。
- 肿瘤在日后仍有转移的可能。
- 若后续出现高血压或尿蛋白，可能需要及时投予药物治疗。

精选文献：

- Edmondson et al., canine renal carcinoma histologic prognostic study — mitotic index survival differences.
- Kenny et al., 2023 feline renal carcinoma nephrectomy outcomes.
- Johnson et al., 2024 JAVMA unilateral nephrectomy complications in dogs.
- Williams et al., feline renal lymphoma outcomes.



HONG KONG VETERINARY
SPECIALTY SERVICES

香港獸醫專科服務

结语：

肾脏肿瘤虽然严重，但若能在疾病早期进行管理，通常是可以妥善治疗的。对于大多数的单侧固态肾脏肿瘤，只要对侧（另一侧）肾脏功能运作良好，且癌症分期显示肿瘤是可以切除的，肾切除术就是最核心的外科治疗手段。

猫和狗仅靠一颗肾脏也能过上良好的生活，然而这项手术本身带有一定风险，外科医生的专业技术与经验至关重要。术后的长期监控也是必不可少的。

肾淋巴瘤则是其中的主要例外，它通常是以化学治疗为主，而非透过手术切除肾脏。

