

药理分类	药物	引起咳嗽的临床表现及特点	处理措施
降压药	血管紧张素转化酶抑制剂 (ACEI)	据报道,在接受 ACEI 治疗的患者中有 5%~20% 会发生干咳,表现为持续性干咳,多伴有咽痒、咽部异物感,常在夜间发作。咳嗽多在开始治疗后 1~2 周内出现,但也可延迟至 6 个月。该并发症在女性中比在男性中更常见,在华裔中也更常见。哮喘患者并没有更频繁发生咳嗽,但可能伴发支气管痉挛。中枢止咳药治疗无效,再次用药后咳嗽复发率较高。	停药并用另一种药物替换,如血管紧张素 II 受体拮抗剂 (ARB),咳嗽通常会在 4~7 d 内逐渐减轻,一般 4 周内可恢复正常,不需要药物治疗。如果症状较严重,可口服吡罗美辛、舒林酸、吡考他胺、硫酸亚铁、氨茶碱或吸入糖皮质激素、色甘酸钠。在不停用 ACEI 的情况下,加用异丙嗪 12.5~25 mg/d 也可缓解咳嗽。
	钙通道阻滞剂	钙通道阻滞剂增加胃食管反流,可能会加重潜在的反流状况;还可以使伴或不伴反流症状的咳嗽增加。	停止用药和避免使用其他加重病情的药物。症状的缓解可能需要长达 3 个月的时间。
抗心律失常药	胺碘酮	胺碘酮毒性所致间质性肺炎的特征为隐匿发作的干咳和/或呼吸困难,50%~75% 的患者发病时有这些表现。在较高剂量和持续用药较长的时间才易发生不良反应,而在较低剂量时 (100~420 mg/d, 持续时间低于 2 月) 一般无明显肺毒性。肺毒性更常见于高龄或既存肺部疾病的患者,多为肺间质病变,早期表现剧烈的干咳,随着病情进展可出现发热、体重减轻、乏力、胸痛、呼吸困难、呼吸衰竭甚至死亡。	轻度者减少剂量,监控肺部情况,重度者须立即停药。如果患者确实需要持续使用胺碘酮,也可以短期 (数周) 或长期的使用糖皮质激素来缓解上述症状。
利尿剂	氢氯噻嗪	不良反应很少见,可导致间质性肺炎急性发作,出现非心源性肺水肿。在用此药后数小时,患者出现哮喘、咳嗽、哮鸣音和低热。	治疗采用氨茶碱和皮质激素,有时需要行机械通气。出现上述不良反应的患者必须避免再使用氢氯噻嗪。
抗凝药	肝素/华法林	肝素、华法林等抗凝药可诱发无肺泡血管损伤的弥漫性肺泡出血,引起咳嗽。不常见,如果使用药物期间出现伴或不伴出血胸腔积液或肺浸润,并且血红蛋白下降,排除其它原因,需考虑抗凝药所引起的肺损害。	停止用药,同时视具体药物给予相应的逆转方案 (例如给予维生素 K、人凝血酶原复合物、抗纤溶药物和/或输注血小板等),停药后病情缓解,可提示是抗凝药所致。
抗肿瘤药	博来霉素	多达 10% 接受该药的患者可能发生危及生命的间质性肺纤维化,临床表现为呼吸困难、咳嗽、湿罗音、间质水肿等,常在停药数周、数月甚至数年后出现。博来霉素诱导性肺纤维化的发生率呈剂量依赖性,多发生在总剂量超 450 单位时发生。年龄较大者及肾功能不全患者发生博来霉素诱导性肺毒性的风险可能更高。胸部放疗或高浓度吸入氧,及同时给予高剂量顺铂可增加肺毒性发生风险。	对任何接受或接受过博来霉素治疗患者,严格控制给药剂量、疗程,有条件可监测血药浓度。一旦确诊或高度疑似博来霉素诱导的肺损伤,应及时停用并避免再次使用此类药物;有急性或亚急性症状者,推荐给予糖皮质激素治疗,辅助供氧时应给予低流量吸氧。

	紫杉烷类 [紫杉醇、多西他赛等]	紫杉烷类最常见的肺毒性是间质性肺炎，可在使用紫杉醇或多西他赛几天到几周内发生，或在疗程的较晚时期发生。临床特征不具有特异性，包括呼吸困难（静息性或劳力性）、干咳、不适和低热。也可能存在呼吸过快、低氧血症和湿啰音。	紫杉烷诱导性肺炎的治疗是经验性的，主要包括永久停用紫杉烷类。必要时给予辅助供氧，是否启用糖皮质激素治疗通常取决于肺部损伤的严重程度和恶化速度。
抗类风湿药及免疫抑制药	环磷酰胺	环磷酰胺诱导的肺损伤罕见，发生率 < 1%。然而，同时接受放疗、高浓度氧疗或其他具有潜在肺毒性的药物可能使肺损伤风险升高。其有两种不同的临床模式：一种是在治疗早期发生的急性肺炎，患者一般在开始环磷酰胺治疗后 1~6 个月内出现咳嗽和呼吸困难，还可能有发热和乏力；另一种是迟发性肺炎，发生在长期（超过 6 个月）使用相对低剂量环磷酰胺治疗后，表现包括进行性干咳和呼吸困难。	引起的早发型肺炎应予以停药处理；病情一般可逆，预后良好。对于症状严重或肺功能受损的患者，建议使用糖皮质激素来帮助缓解肺部炎症。晚发型肺炎伴纤维化基本不可逆，病程呈进展性且糖皮质激素治疗无效。
	甲氨蝶呤	过敏性肺炎是甲氨蝶呤诱发肺毒性最常见的类型，其他机化性肺炎、肺纤维化等也可能出现，临床表现为刺激性干咳，可不伴发热、气促、呼吸困难，肺部无明显阳性体征。相关危险因素包括：年龄 > 60 岁、类风湿疾病累及肺和胸膜、曾经用过改变病情的抗风湿药、低白蛋白血症、已有肺部疾病以及甲氨蝶呤清除率下降。	大多数患者停药及使用糖皮质激素有效。获得临床改善大多需要数日至数周时间，获得影像学改善可能需要数周时间。
	吗替麦考酚酯	有文献报道，使用吗替麦考酚酯可能导致支气管扩张、间质性肺病、肺纤维化，表现为咳嗽、咳痰、呼吸困难等。	停用吗替麦考酚酯可减轻咳嗽症状，换用另外一种免疫抑制剂。
抗溃疡结肠炎药	金制剂	金制剂极少使用，其治疗会引起肺炎是公认的，但并不常见。通常发生在使用金制剂后 6 小时至 1 个月，临床表现为持续数周的亚急性渐进性呼吸困难和干咳，少数患者会在用药后数小时出现发热、有哮鸣音和咳嗽。	停用金制剂，许多患者还需要皮质激素治疗。
	柳氮磺吡啶	在体内被代谢成磺胺嘧啶和 5-氨基水杨酸，两个代谢产物引起症状。症状包括咳嗽、呼吸困难、肺浸润、外周血嗜酸性粒细胞升高、发热等，偶见闭塞性细支气管炎和纤维化肺泡炎。	大多数患者撤药后症状改善，全身性糖皮质激素对该病的病情控制未得到充分的研究。
	呋喃妥因	急性肺炎，考虑过敏机制引起。典型表现在开始治疗后几小时至数天发生，症状包括呼吸困难、干咳、皮疹、乏力、胸痛、胸腔积液、发热等。长期持续使用或间断使用超 6 个月，可出现慢性发作。	停药并避免再次使用此药，重症患者采用糖皮质激素和抗组胺药可能减轻症状。长期服用 6 个月以上患者，偶可引起间质性肺炎或肺纤维化，应及时停药并采取相应治疗措施。



抗菌药	青霉素、头孢菌素、红霉素、四环素类、磺胺类药物	多与过敏有关。咳嗽、发热、气短、胸痛、胸腔积液、胸膜肥厚和肺间质纤维化、外周血嗜粒细胞增多等，严重者可引起过敏性肺损伤或红斑狼疮样肺炎。	停药后症状多可缓解，也可以肌内注射抗过敏药物或静脉使用糖皮质激素改善症状。
抗结核药	对氨基水杨酸	过敏性肺炎，多发生在用药 3 周后，刺激性咳嗽明显。超敏样反应，包括发热、皮疹、头痛、干咳、胸腔积液等。	撤药后症状缓解，可用糖皮质激素改善症状。
抗精神病药	氯氮平	肺炎的发生与患者服氯氮平后嗜睡过深、流涎过多出现误吸有关。其发病机制为氯氮平具有 M4 受体激动作用， $\alpha_2$ 肾上腺素能拮抗作用，导致唾液腺分泌增加，同时还具有喉蠕动减少或吞咽反射被抑制作用，再加上患者在嗜睡过程中呼吸道防卫机能减弱，不能有效地防止过多涎液进入呼吸道而发生肺部炎症，形成吸入性肺炎。	服药期间及时对嗜睡、流涎的患者应及时采取措施控制流涎。如发现肺炎应及时用广谱抗菌素抗炎治疗与对症治疗。
抗过敏药	色甘酸钠	IgE 介导的免疫反应，发生率低。不良反应为一过性的，包括鼻塞、咳嗽、哮喘音、支气管痉挛等。	超敏性一旦发生，停用色甘酸钠，换用其他药物治疗哮喘和过敏反应。
麻醉药	芬太尼	芬太尼引起的咳嗽是围手术期遇到的常见问题。据报道，当静脉推注给药时，18~65% 的患者会出现咳嗽。研究表明，芬太尼引起的咳嗽的发生率和严重程度可能与年龄、种族、吸烟史以及芬太尼的给药频率、途径、剂量和浓度有关。	利多卡因、氯胺酮、右美托咪定、预注射小剂量芬太尼、丙泊酚、地佐辛、地塞米松、右美沙芬和硫酸镁可能有助于减少芬太尼引起的咳嗽。