

甲状腺功能异常者能如期手术吗

● 本报记者 陈祎琪

甲状腺激素作用于人体所有核细胞，调节其生长和新陈代谢。甲状腺疾病是内分泌系统的常见病，有 1/5 的人一生中会出现甲状腺功能或形态异常。中华医学会内分泌学科分会在 2015 年 6 月至 2017 年 6 月开展的全国甲状腺疾病、碘状态和糖尿病全国流行病学调查(TIDE)结果显示，我国临床甲状腺功能减退(以下简称甲减)、亚临床甲状腺功能减退(以下简称亚临床甲减)、临床甲状腺功能亢进(以下简称甲亢)及亚临床甲状腺功能亢进(以下简称亚临床甲亢)的患病率分别为 1.02%、12.93%、0.78% 和 0.44%。

近日，《中华医学杂志》发表了关于甲状腺疾病的专题笔谈，文中提及甲状腺功能异常患者的非甲状腺手术及相关药物的应用可能加重潜在的甲状腺疾病病情。因此如何做好这类患者非甲状腺手术围手术期的管理，成为一个值得关注的话题。

甲状腺激素对生理系统的影响

“甲状腺激素广泛作用于人体多个器官系统，例如心血管、呼吸、消化、神经和血液系统等，都与围手术期密切相关。”

北京大学第一医院内分泌科主任高莹表示，甲状腺激素过多对心脏具有正性作用，可降低外周血管阻力，激活肾素-血管紧张素-醛固酮系统，但循环血量的增加和水钠潴留会使甲亢患者的心输出量增加 50%~300%，从而增加心力衰竭的发生风险。此外，甲亢患者心律失常、冠状动脉痉挛及心肌缺血的发生风险也显著增加。5%~20%的甲亢患者会出现心房颤动，亚临床甲亢也可增加房性早搏及心房颤动的发生率。

“与之相反，甲减患者可出现心率减慢、收缩压降低、心输出量减少和β肾上腺素压力感受器反应性降低，这会使甲减患者在麻醉状态下更容易出现低血压。”高莹说。

同时，甲状腺功能异常还可能增加围手术期气道管理的难度。北京大学第一医院主任医师张俊清表示，“由于分解代谢增加以及低钾血症，甲亢患者可出现呼吸肌无力、肺容积下降，



图片来源:摄图网

从而增加机械通气支持的风险和机械通气时间，另外低氧和通气功能降低可增加其对镇静剂的敏感性并延迟术后撤机。甲减患者则会出现胸腔积液、通气功能障碍以及肺泡表面活性物质减少，从而增加术后肺萎陷和肺部感染的发生风险。”

对于消化系统，张俊清指出，由于胃肠动力增加以及发热等因素，甲亢患者可出现低蛋白血症和营养不良。而甲减患者则因胃肠蠕动减慢延迟肠内营养的开始时间，并增加术后肠梗阻的风险。同时可出现红细胞减少、凝血因子减少以及活性降低，增加术后出血风险，影响伤口愈合。“甲减可导致多种代谢异常，如水的清除率下降导致低钠血症，对部分药物的清除率下降，如抗癫痫药、抗凝药、镇静类和阿片类药物等。”

那么围术期的患者是否要进行甲状腺功能筛查?对此，高莹表示，“目前并不推荐对拟手术的患者进行甲状腺功能常规筛查。但以下三类患者应及时进行甲状腺功能检测：术前存在或新发甲状腺功能异常的症状或体征的无甲状腺疾病病史患者，中枢性甲减高危患者，术中或术后出现疑似黏液性水肿昏迷或甲亢危象的患者。”

甲状腺功能异常者围术期管理

手术按照病情缓急可分为急诊和择期手术。甲状腺功能异常的围手术期管理，依据甲状腺功能异常的种类、严重程度和手术的缓急程度而有所不同。

一项前瞻性研究比较了 36 例亚临床甲减与 224 例甲状腺功能正常的行冠状

动脉旁路移植术患者的术后结局。结果显示，主要不良心血管事件(死亡、术后心肌梗死、急性心脑血管事件)和围手术期并发症(伤口问题、纵隔炎、腿部感染、呼吸系统并发症、谵妄或再次手术风险)在两组间并无显著差异。对全膝关节置换术后患者的观察也提示，亚临床甲减患者术后心肺等严重并发症的风险总体上并未显著增加，因此国内外学者均认为未经治疗的亚临床甲减患者无需延迟手术。

“对于甲减，也不建议延迟其急诊手术。但对于择期手术的时机，不同研究报道的术后并发症的发生风险并不一致。不过严重甲减患者非紧急手术应推迟到甲减治疗后，对于急诊手术，需权衡手术风险与甲状腺疾病并发症的风险。”张俊清指出。

对于亚临床甲亢的患者，目前对非甲状腺手术围术期的研究较少，且多为心血管手术。高莹表示，两项评价亚临床甲亢患者进行经皮冠状动脉介入治疗术(PCI)后并发症的前瞻性研究提示，相比于甲状腺功能正常的患者，亚临床甲亢患者进行 PCI 术后 1 月至 2 年内的全因死亡率、心源性死亡、非致死性再梗死、非计划再入院等无明显差异。因此对于亚临床甲亢，国内外学者均不建议延迟择期或急诊手术。“但是亚临床甲亢在老年人中较为常见，需注意监测围手术期心房颤动的发生情况。”

“对于未治疗或治疗不充分的甲亢患者，围手术期可能增加发生甲亢危象以及死亡的风险。因此，推荐延迟甲亢患者的择期手术，参照我国《甲状腺毒症诊治指南》予以抗甲状腺药物

(ATD)治疗，直至甲状腺功能恢复正常。对于急诊手术，如不能延迟也应尽快开始治疗，同时可在术前给予β受体阻滞剂、碘剂和地塞米松进行快速术前准备。”高莹说道。

密切监测，警惕甲状腺功能危象

甲状腺功能异常还影响患者围术期的麻醉管理。“甲减患者由于低钠血症和肾清除率受损，对麻醉镇静药物和阿片类药物的反应会增强，导致其麻醉复苏的时间延长，而对α和β肾上腺素能药物的反应减弱，易使患者在围手术期出现低血压，需要给予高于常规剂量的血管活性药物。”张俊清表示，考虑到交感神经的兴奋性和正性肌力作用，氯胺酮是甲减患者首选的麻醉诱导剂。由于胃排空延迟，应考虑使用琥珀胆碱进行快速诱导，也可使用速效非去极化肌松剂。同时在麻醉维持期间，需警惕甲减患者出现心脏抑制、骨骼肌麻痹和低体温症状。

“甲亢患者心输出量的增加可影响麻醉药物的摄取和分布，延长诱导麻醉的起效时间。另外针对其对儿茶酚胺的敏感性增加，应避免使用增加交感神经兴奋性的药物，如麻黄碱、氯胺酮，通常推荐硫喷妥钠作为麻醉诱导剂的首选。也可使用琥珀胆碱或非去极化肌松剂进行快速序列诱导及插管，建议以去氧肾上腺素作为甲亢患者的血管活性药物。”张俊清表示。

“目前尚缺乏甲状腺疾病患者非甲状腺手术的围手术期管理指南或共识，但维持甲状腺激素水平正常对围术期的管理及预后具有重要意义。”高莹指出，整体而言，对于亚临床甲减、亚临床甲亢或无明显临床症状的患者，无需延迟手术；对于甲减或甲亢患者，需根据手术缓急和甲状腺功能异常的严重性进行临床决策。如条件允许，建议将甲状腺功能控制在正常范围内再进行手术；如不能推迟手术，需在手术前尽快开始纠正甲状腺功能异常的治疗，尽可能将 FT3(游离三碘甲状腺原氨酸)、FT4(游离甲状腺素)控制在正常范围内，密切监测围手术期并发症，警惕甲状腺功能危象。

相关论文信息：<https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112137-20231205-01295>