

《心脏及大血管术后谵妄的防治中国专家共识》要点摘录

《心脑血管病防治》编辑部

心脏及大血管术后谵妄 (postoperative delirium of cardiovascular surgery, PODOCVS) 的发生率高达 26%~52%^[1]。为了提高对 PODOCVS 的诊断、评估、预防和治疗水平,中国医促会心脏重症分会组织国内专家就 PODOCVS 的流行病学情况、危险因素、诊断、预防及治疗原则等方面制订共识。该共识仅针对行心脏及大血管手术的成人患者,适合心脏及大血管外科术后重症监护病房 (intensive care unit, ICU) 医务人员使用。现将共识要点摘录如下。

1 PODOCVS 的防治专家共识框架图

见图 1。

2 PODOCVS 的概论

2.1 定义与临床分型 PODOCVS 是心脏及大血管术后一种以注意力不集中、意识受损和认知及定向障碍为特征的急性脑功能障碍,临床表现为急性起病、谵

妄严重程度和周期的波动性进展,是心脏及大血管术后最常见的并发症之一。通常发生在术后 1 周内,尤以术后 24~72 h 多见。

PODOCVS 可分为 3 种类型:(1) 抑郁型,约占所有 PODOCVS 患者的 50%,易漏诊,不及时治疗可致预后更差。(2) 躁狂型,约占所有 PODOCVS 患者的 25%,易于发现并及时诊治。(3) 混合型,即同时或先后出现前述两种症状,约占所有 PODOCVS 患者的 25%。

2.2 流行病学 推荐意见 1: PODOCVS 发病率高于其他外科手术术后谵妄,且与心脏及大血管手术的类型有关。

国内外关于 PODOCVS 的系统的流行病学资料均不全面,其发生率的报道存在很大的差异,波动在 3%~70%。国内外研究报道 PODOCVS 的发生率与心脏及大血管的手术类型有关,如 A 型主动脉夹层发

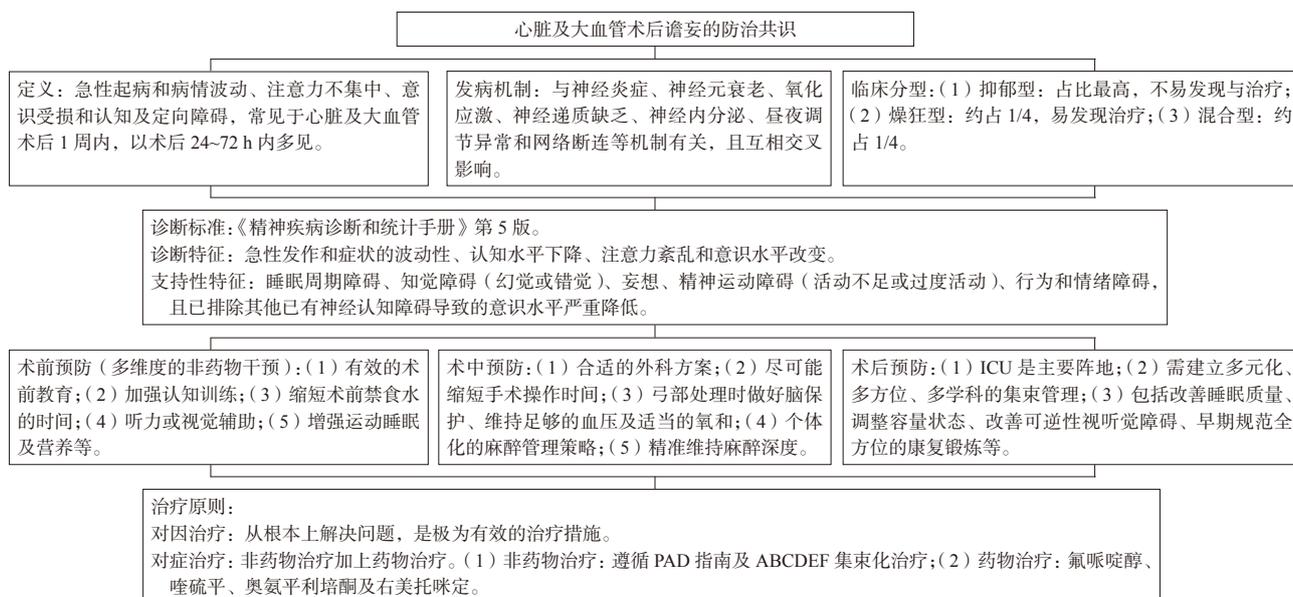


图 1 心脏及大血管术后谵妄的预防及治疗中国专家共识框架图 (ICU:重症监护病房;PAD:疼痛、躁动、谵妄;ABCDE F:A指疼痛评估、预防及管理,B指觉醒试验和自主呼吸试验,C指镇静镇痛管理,D指心脏及大血管术后谵妄评估及预防,E指早起活动,F指家庭成员的参与)

生术后谵妄的风险可能比接受其他心脏手术的患者更高，为 45%~52%^[2-3]。

3 PODOCVS 的机制

推荐意见 2: PODOCVS 发病机制复杂，是多种机制途径共同作用的结果。但 PODOCVS 的机制研究还处于初始阶段，主要的机制理论较多，其中神经炎症学说、神经递质学说和神经元代谢紊乱学说在 PODOCVS 发病机制中起到十分重要的作用，为临床药物治疗的理论依据^[4-6]。

临床上有助于 PODOCVS 预测、危险分层、治疗效果评估的生物标志物主要包括：(1) 脑源性生物标志物，如 Tau 蛋白、S100β 蛋白、胶质纤维酸性蛋白、神经元特异性烯醇化酶、成纤维细胞生长因子 -21、成纤维细胞生长因子 -23^[7]；(2) 炎症相关生物标志物，如白细胞介素 -6、肿瘤坏死因子 -α、血小板与淋巴细胞比率、血小板与白细胞比率、中性粒细胞与淋巴细胞比率；(3) 神经递质生物标志物，如胰岛素样生长因子等。

4 PODOCVS 的诊断

推荐意见 3: 建议 PODOCVS 评估首选重症监护病房意识模糊评估量表 (confusion assessment method for the intensive care unit, CAM-ICU)，次选护理妄想筛查量表 (nursing delirium screening scale, NuDesc)。

目前，诊断术后谵妄的金标准是基于第 5 版《精神疾病诊断和统计手册》^[8]。已发表研究所报道的 PODOCVS 评估工具以耗时较少为主要优点^[9-10]，这些筛查工具大多数特异度大于敏感度，各有优缺点和临床适用指征，见表 1。本共识首先推荐使用 CAM-ICU 和 NuDesc。PODOCVS 评估的最佳时机和具体方法需要由未来的研究确定。

5 PODOCVS 的预防

PODOCVS 是多种危险因素共同作用的结果^[17]。

5.1 PODOCVS 的术前危险因素及其相应预防措施 见表 2。推荐意见 4: 要重视术前危险因素的检查，建议给予术前 PODOCVS 高危患者多维度非药物干预。

5.2 PODOCVS 的术中危险因素及其相应预防措施 见表 2。推荐意见 5: 应重视心脏及大血管术中外科手术管理、体外循环管理和麻醉管理，尽量减少术中危险因素，从而降低 PODOCVS 的发生。

5.3 PODOCVS 的术后危险因素及其相应预防措施 见表 2。推荐意见 6: 应重视 PODOCVS 术后危险因素的检查，并建议针对术后危险因素给予综合性预防措施。推荐意见 7: 不建议使用药物来预防性降低 PODOCVS 的风险。

6 PODOCVS 的治疗

PODOCVS 的治疗主要包括对因治疗和对症治疗。推荐意见 8: 推荐 PODOCVS 治疗以初始诱发因素治疗为主，对症治疗首选非药物治疗。大部分 PODOCVS 症状可以通过非药物治疗得到改善，不推荐对谵妄患者常规使用抗精神病药物。对非药物治疗无效者建议使用药物治疗。

6.1 对因治疗 即针对 PODOCVS 初始诱发因素的治疗至关重要，如感染、呼吸衰竭、休克、胃肠功能衰竭等。

6.2 对症治疗

6.2.1 非药物治疗 以“ABCDEF”集束治疗为基础的多元化、多方位、多学科组成的综合方案是 PODOCVS 对症治疗的首选；其中 A 指疼痛评估、预防及管理，B 指觉醒试验和自主呼吸试验，C 指镇静镇痛管理，D 指 PODOCVS 评估及预防，E 指早起活动，F 指家庭成员的参与^[18]。具体措施包括：(1) 病房环境的改善。(2) 结合患者生活习性，家庭社会背景等一般情况，给予其个体化的人文关怀和精神慰藉。(3) 良好的镇静、镇痛管理。(4) 早期康复锻炼。(5) 改善睡眠质量。(6) 尽量减少不良刺激。(7) 对症支

表 1 心脏及大血管术后谵妄评估工具比较

评估量表	敏感度	特异度	优点	缺点
ICU 意识模糊评估量表 ^[11-13]	28%~100%	89%~100%	快速、有效、气管插管患者可使用	对轻度谵妄患者的敏感度较差
护理妄想筛查量表 ^[12-13]	29%~95%	69%~90%	适合护士使用，快速有效	无法应用于气管插管患者，对镇静患者的有效性欠佳
意识模糊评估量表 ^[14-15]	43%~100%	90%~98%	良好的特异度和敏感度	无法应用于气管插管患者，且无法评估严重程度
重症监护谵妄筛查量表 ^[11]	74%~99%	64%~82%	敏感度较高，耗时较短，评估对象更广泛可对谵妄进行分级	无法应用于气管插管患者
谵妄分级量表 -98 版 ^[16]	-	-	评估谵妄严重程度	注意需要选择合理的谵妄评定时间
记忆性谵妄评估量表	-	-	评定急性认知功能障碍及谵妄严重程度	监测时效性较短，需要在 1 d 多次使用

注：ICU 注解见图 1

表 2 心脏及大血管术后谵妄危险因素及其相应预防措施

分类	危险因素	干预措施
术前	(1) 可干预: 糖尿病、高血压、药物滥用、低蛋白血症、营养不良、术前禁食时间过长 > 8 h; (2) 可部分干预: 抑郁和焦虑认知功能储备低, 衰弱, 吸烟酗酒, 可干预性听力或视觉障碍, 睡眠障碍, 纽约心脏协会心功能分级 III 或 I 级; (3) 不可干预: 高龄, 既往脑血管病史, 精神病史, 缺血性心脏病史及苯二氨草类药物使用史, 受教育程度低, 男性、独居、性格暴躁易怒。	(1) 有效的术前教育和心理疏导, 有效的心功能调整, 血糖控制, 血压控制; (2) 规范药物使用, 补充蛋白, 加强营养支持, 缩短术前禁食时间, 认知功能训练, 早期康复锻炼, 戒烟、戒酒, 听力或视觉辅助, 改善睡眠。
术中	(1) 可干预: 外科手术方法, 围手术期输血 $\geq 2\ 000\ \text{mL}$, 术中体温改变, 血压波动过大, 酸碱平衡及电解质紊乱; (2) 可部分干预: 手术时间 > 5 h, 体外循环致炎症反应, 血细胞的破坏, 脑缺血缺氧, 选择性脑灌注时间, 深低温停循环时间和体外循环时间的延长, 传统胸骨正中切口, 术中脑电爆发抑制, 术中麻醉深度过深; (3) 不可干预: 急诊手术 (入院 24 h 内的手术), 麻醉药物的使用, 手术类型, 术中心肌损伤。	外科技术水平的进步, 尽量选择微创手术, 尽量缩短手术时间减少术中出血, 规范体温管理, 做好术中血糖控制和血压的管理, 规范体外循环管理, 麻醉管理和脑电监测 (如脑电双频指数, 脑氧饱和度测定)。
术后	(1) 可干预: 术后疼痛、术后睡眠障碍、术后深度镇静、红细胞压积 < 30%、白蛋白 < 30 g/L、酸碱失衡电解质紊乱; (2) 可部分干预: 机械通气时间延长 > 72 h, 心外重症监护病房滞留时间延长 $\geq 5\ \text{d}$, 术后低心排出量、心律失常、肾功能不全 [估计肾小球滤过率 < 80 mL / (min · 1.73 m ²)], 低血压、低氧血症、急性感染、呼吸衰竭、保护性束缚; (3) 不可干预: 亲情缺失, 重症监护病房噪声。	优化术后疼痛管理, 加强呼吸道管理, 血流动力学的维持, 肾、肺等脏器功能支持, 无菌管理, 按需补充白蛋白输注红细胞, 维持水电解质酸碱平衡, 及时有效的抗感染治疗, 眼罩、耳塞改善睡眠质量, 维持轻度镇静, 尽早解除保护性束缚。

注: ICU 注解见图 1

持治疗。

6.2.2 药物治疗 临床常用治疗药物主要包括氟哌啶醇、喹硫平、奥氮平利培酮及右美托咪啶, 治疗效果十分有限且有诸多不良反应, 故仅为术后谵妄的辅助治疗措施。以上药物推荐从小剂量开始, 综合考虑谵妄症状缓解程度和不良反应适当调整剂量。用药期间需监测锥体外系不良反应、尖端扭转等恶性心律失常、心电图 QT 间期、意识及呼吸状态的改变。

参考文献

- Vasilevskis EE, Han JH, Hughes CG, et al. Epidemiology and risk factors for delirium across hospital settings[J]. Best Pract Res Clin Anaesthesiol, 2012, 26(3):277-287.
- Di Eusano M, Schepens MA, Morshuis WJ, et al. Brain protection using antegrade selective cerebral perfusion: A multicenter study[J]. Ann Thorac Surg, 2003, 76(4):1181-1188.
- 洪亮, 沈骥, 章萍. 7 001 例心脏大血管手术后谵妄的危险因素分析[J]. 中国医师进修杂志, 2020, 43 (11): 1016-1021.
- Shiomi A, Kurumaji A, Takeuchi T, et al. A decrease in the volume of gray matter as a risk factor for postoperative delirium revealed by an atlas-based method[J]. Am J Geriatr Psychiatry, 2016, 24(7):528-536.
- Taylor J, Parker M, Casey CP, et al. Postoperative delirium and changes in the blood-brain barrier, neuroinflammation, and cerebrospinal fluid lactate: A prospective cohort study[J]. Br J Anaesth, 2022, 129(2):219-230.
- Brown CH 4th, Faigle R, Klinker L, et al. The association of brain MRI characteristics and postoperative delirium in cardiac surgery patients[J]. Clin Ther, 2015, 37(12):2686-2699.
- McKay TB, Rhee J, Colon K, et al. Preliminary study of serum biomarkers associated with delirium after major cardiac surgery[J]. J Cardiothorac Vasc Anesth, 2022, 36(1):118-124.
- Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders[M]. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2013.
- Inouye SK, Westendorp RG, Saczynski JS. Delirium in elderly people[J]. Lancet, 2014, 383(9920):911-922.
- Adamis D, Sharma N, Whelan PJ, et al. Delirium scales: A review of current evidence[J]. Aging Ment Health, 2010, 14(5):543-555.
- Gusmao Flores D, Salluh JI, Chalhub RÁ, et al. The confusion assessment method for the intensive care unit (CAMICU) and intensive care delirium screening checklist (ICDSC) for the diagnosis of delirium: A systematic review and metaanalysis of clinical studies[J]. Crit Care, 2012, 16(4):R115.
- Neufeld KJ, Leoutsakos JS, Sieber FE, et al. Evaluation of two delirium screening tools for detecting postoperative delirium in the elderly[J]. Br J Anaesth, 2013, 111(4):612-618.
- Luetz A, Heymann A, Radtke FM, et al. Different assessment tools or intensive care unit delirium: which score to use[J]? Crit Care Med, 2010, 38(2):409-418.
- Wong CL, HolroydLeduc J, Simel DL, et al. Does this patient have delirium?: Value of bedside instruments[J]. JAMA, 2010, 304(7):779-786.
- O'Mahony R, Murthy L, Akunne A, et al. Synopsis of the National Institute for Health and Clinical Excellence guideline for prevention of delirium[J]. Ann Intern Med, 2011, 154(11):746-751.
- Trzepacz PT, Mittal D, Torres R, et al. Validation of the delirium rating scale-revised-98: Comparison with the delirium rating scale and the cognitive test for delirium[J]. J Neuropsychiatry Clin Neurosci, 2001, 13(2):229-242.
- Huang W, Wu Q, Zhang Y, et al. Development and validation of a nomogram to predict postoperative delirium in type B aortic dissection patients underwent thoracic endovascular aortic repair[J]. Front Surg, 2022, 9:986185.
- Trogrlić Z, van der Jagt M, Bakker J, et al. A systematic review of implementation strategies for assessment, prevention, and management of ICU delirium and their effect on clinical outcomes[J]. Crit Care, 2015, 19(1):157.

(收稿日期: 2023-01-22)

(本文编辑: 欧阳卿)