

救准备因而转危为安;例3为壮年男性,对碘造影剂略有了解,知道造影剂有一定的副作用且严重者可致死。因而对此高度恐惧,虽经解释仍焦虑不安在作CT增强时发生过敏性休克。目前有学者认为恐惧和不安是诱发造影剂反应甚至死亡的重要因素<sup>[7]</sup>。当极少量造影剂透过血脑屏障或外周灼热感刺激大脑,使其意识到造影剂的注入,大脑受到恐惧和焦虑的刺激,通过边缘叶作用于下丘脑因而引起呼吸及心血管系统的不良反应。同时下丘脑作用可以引起发热及刺激呕吐中枢,从而产生一系列的临床症状。

### 3.2 预防措施

3.2.1 适度掌握CT增强的禁忌证和适应证,仔细询问病史。严格掌握造影剂量及注射速度,观察反应情况,一旦出现呕吐、声嘶、胸闷、气急等症状立即停止注射,采取相应的急救措施。

3.2.2 造影前加强心理护理,关心同情患者。消除患者紧张情绪和恐惧感,调节好心理因素使其密切配合。检查前可使用适量安定类药物,使其处于镇静状态减少中枢神经系统的反应。

3.2.3 造影前预防用药,静脉注射地塞米松10mg,尤其在注射造影剂前5~10min先静脉注射地塞米松,比将地塞米松混入造影剂内同时静脉注入更安全可靠。尤其是对于年老体弱的患者。它可以抑制过敏介质的释放及其活性,从而减缓过敏反应的症状。

3.2.4 CT室应备好急救药品和器械,经常检查、定期更换、随用随补,与急诊科要随时保持联系。正确

救治造影剂副反应是影像科医师的基本技能之一。大多数严重过敏反应的患者经过恰当地救治均能恢复,且多数致命反应发生在造影剂注射后20min内,因此影像科医师必须熟练掌握有关抢救知识,以求临事不乱、有条不紊、实施有效的急救处理。

### 【参考文献】

- [1] 刘春林. 怎样预防CT增强中造影剂的副反应[J]. 实用放射学杂志, 2001, 17(2): 148.
- [2] 郭俊渊. 含碘造影剂的不良结果: 新资料的启示[J]. 临床放射学杂志, 1998, 17(1): 3.
- [3] Katayama H, Aim K, Kozuka T, et al. Adverse reactions to ionic and nonionic contrast media; a report from the Japanese Committee on the Safety of Contrast Media[J]. *Radiology*, 1990, 175: 621.
- [4] 郭俊渊. 现代腹部影像诊断学[M]. 第1版. 北京: 科学出版社, 2001. 1664.
- [5] Thomas M, Peedicayil J, Koshi T, et al. Adverse reactions to radiocontrast media in an Indian population [J]. *Radiol*, 1999, 72: 648.
- [6] Spring DB, Bettman MA, Barkan HE. Nonfatal adverse reactions to iodinated contrast media; spontaneous reporting to the U. S. Food and Drug Administration, 1978-1994[J]. *Radiology*, 1997, 204: 325.
- [7] 周代全, 巫海. 非离子与离子型碘对比剂的临床安全性对比研究[J]. 国外医学临床放射学分册, 2000, 23(3): 142.

[收稿日期]2004-02-17

(上接第336页)

## 3 讨 论

预充液的组成关系到转流过程中组织水肿, 电解质平衡, 肌体组织细胞生理环境稳定性<sup>[1]</sup>。在心脏移植手术中, 人血白蛋白应作为血液稀释后提高胶体渗透压的首选药物之一, 用量为20~30g, 再配以一定量的血浆, 这对于本组双肺中一重度淤血患者, 可起到减少转流时肺部间质水肿的作用, 保持肺泡表面张力, 保护肺功能。我们又在预充液中加入一定量的药物有利于术中的灌注效果和防止并发症。运用乌司他丁、抑肽酶可起到抗炎和保护血小板膜受体的作用。很多研究表明, 抑肽酶可以减少心脏手术50%的失血量<sup>[2]</sup>。在主动脉开放前加入500mg甲基强的松龙可预防减少体外循环对免疫系统的激活作用。

术中灌注流量和灌注压是保证组织有效灌注的重要环节。有作者提出灌注压力应达到5.3~8.0kPa, 灌注流量不低于40~60ml·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>。本组病例采用60~70ml·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>, 灌注压力为

6.9~14.4kPa。特别当心脏复跳后灌注压作适当调整, 既保证组织得到有效灌注, 又不增加心脏负担。适当延长辅助循环时间, 为恢复灌注后的供心偿还长时间缺氧的氧债, 以利心脏度过再灌注损伤, 本组未采用心脏辅助装置。

连续监测体系可保证安全转流, 大大提高灌注质量。持续的动、静脉压力监测及尿量监测, 使我们清楚了解机体内的灌注、引流情况, 并准确、快捷检查术中温度、血气、激活全血凝固时间和血球压积等项目, 保证及时发现及时处理问题。血清钾离子浓度是直接影响心脏顺利复苏的重要因素, 应多次检查并维持在正常水平, 使之成为心跳复苏提供一个良好的条件。

### 【参考文献】

- [1] 段大为, 陈德凤, 万明明, 等. 5例原位心脏移植体外循环管理[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2002, 18(3): 142.
- [2] Sharp S, 龚庆成. 心脏移植的体外循环—体外循环的进一步完善[J]. 心肺血管病杂志, 1994, 13(2): 115.

[收稿日期]2004-04-29