

多种输血方式联合应用保障 RhD 阴性患者 巨大肾上腺嗜铬细胞瘤的成功切除

徐智杰¹ 朱永亮¹ 周小玉¹

[关键词] 多种输血方式;嗜铬细胞瘤;切除

doi:10.13201/j.issn.1004-2806-b.2018.02.025

[中图分类号] R457.1 [文献标志码] D

Combined use of various ways of blood transfusion for RhD negative patients with large adrenal pheochromocytoma resection

Summary Pheochromocytoma is a kind of benign tumor which can be cured by surgical resection. However, since catecholamine secreted by the tumor has the characteristic of circulating and the removal of the tumor can cause blood pressure fluctuations during the operation, which can lead to patients' bleeding. Perioperative preparation is quite important for these patients. In this case, the patient reported not only faced the problem that the huge tumor extruded nearby important organs such as liver and pancreas making the surgery extremely difficult with high bleeding risk, but also was RhD negative blood type, a rare blood type in China— meaning great troubles in blood preparation. Hopefully, the patient's tumor was successfully resected by using a variety of autologous blood methods combined with the application of allogenic blood. The case can set an example for similar situations.

Key words multiple transfusion methods; pheochromocytoma; resection

嗜铬细胞瘤是可以通过手术切除达到治愈的良性肿瘤,但是因为瘤体本身分泌儿茶酚胺有其特征性的循环特点,同时术中会引起患者血压波动,容易发生大出血,因此这类患者围手术期的术前准备相当重要。本例报道中的患者不仅有瘤体巨大挤压周边肝脏和胰腺等重要器官,手术难度和出血风险大,同时其血型还是 Rh 阴性稀有血型,大量备血困难。本例患者采用多种自体血方式联合异体血运用顺利完成了肿瘤的切除,可以为同类病患提供借鉴,现报告如下。

1 病史资料

患者,男,46岁,B型RhD阴性。因“嗜铬细胞瘤”入院,入院后CT检查见图1,患者瘤体巨大,且与肝脏胰腺等多器官及重要血管下腔静脉关系密切。综合评估后预计术中出血量超过5000ml,申请术前备血红细胞20U,血浆2000ml,冷沉淀凝血因子和血小板各10U。

2 方法

2.1 备血预案制定

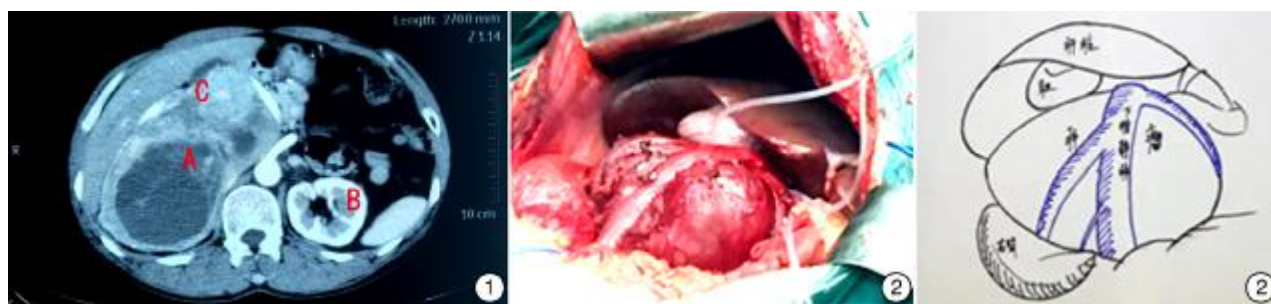
术前经泌尿外科、肝脏外科、胰腺外科、麻醉科、输血科多科联合会诊,依据患者瘤体大小、位置、血型特殊的病情,确定了贮存式、等容稀释式及回收式3种自体输血联合辅以异体输血的备血方

案。患者入院时查血常规显示血红蛋白141g/L,同时其他检测及体征均符合贮存式自体输血的适应证。但是考虑嗜铬细胞瘤患者体内受儿茶酚胺影响,循环呈现高血压低血容量的特点,故术前采血量不宜过多。自体血准备:根据患者自身综合评估^[1],术前贮存式自体血采集600ml;等容稀释式自体血采集300~600ml;必要时术中采用回收式自体血回输。患者同型配合B型RhD阴性红细胞10U。同时为了应对可能出现的手术意外设置应急预案,即通过患者血型抗体筛查,确定患者体内未检出抗RhD抗体,必要时拟以ABO同型RhD阳性悬浮红细胞应急备用,保障患者生命体征稳定^[2],并在术前做好患者及家属的知情同意。

2.2 术中用血及预后

术中所见与术前CT所见基本一致,但是瘤体除了与下腔静脉粘连外,也与左右肾静脉粘连。仅对下腔静脉和左右肾静脉的分离就耗时近4h,见图2。泌尿外科、肝脏外科、胰腺外科联合,充分暴露术野,精细手术,严格止血,完整切除15cm×20cm×15cm的巨大嗜铬细胞瘤,保留了右侧肾脏。术中约出血3500ml,先输自体血900ml(贮存式自体血600ml+等容稀释式自体血300ml),RhD阴性异体血红细胞8.5U,RhD阳性血浆2300ml。术后患者转入重症病房监护复查血常规118g/L,24h生命体征平稳后转回普通病房,术后

¹南京医科大学第一附属医院输血科(南京,210029)



A 为右肾上腺肿瘤;B 为正常左肾;C 为被肿瘤挤压的下腔静脉。

图 1 术前 CT 片;图 2 手术 4 h 分离后所见瘤体与下腔静脉及周边器官关系

13 d 出院。

3 讨论

嗜铬细胞瘤是来源于肾上腺髓质和肾上腺外嗜铬组织的分泌儿茶酚胺的肿瘤,良性率 95%,平均直径仅 5~6 cm,治疗上以外科手术切除为首选方案^[2]。本例嗜铬细胞瘤直径在 15 cm 左右,为罕见巨大肿瘤。巨大的瘤体不仅挤压周围的重要器官如肝脏和胰腺,甚至包裹了将部分下腔静脉及左右肾静脉。手术分离过程中对瘤体的任何触动都会造成儿茶酚胺进入血循环,造成血压波动,引起更多的出血。

自体输血是用患者自体的血液和(或)血液成分,满足患者手术或紧急状况下使用的一种输血方式。目前主要包括存储式自体输血、稀释式自体输血和回收式自体输血。不同的自体输血方式有不同的适应证,本例病案患者为稀有血型,血红蛋白大于 120 g/L、血细胞比容大于 0.35,血小板功能和凝血功能正常,心脑血管器官无基础疾病,完全满足自体输血的适应证。

本例患者的巨大肿瘤的切除是高难度外科手术,出血量和出血风险均难以估计,而患者又是 RhD 阴性稀有血型者。RhD 阴性在汉族人口中的比率约为 4%,再加上 ABO 不同血型,ABO 同型 RhD 阴性血人口数更加稀少,血液中心能提供的支持相当有限。同时 RhD 阴性血储备资源有限,如果大量应急采血势必造成当地 RhD 阴性血资源短暂性的供血紧张,而充足的术前备血是保障高难度复杂手术开展的前提条件。因此本例采用多种自体血方式联合异体血的方式备血。对于嗜铬细胞瘤患者,体内受儿茶酚胺的影响,往往存在高血压低血容量的循环特征,在常规开展嗜铬细胞瘤手术前均需要降压和扩容处理^[2]。因此贮存式自体采血单次采血量不宜过多,在保证患者循环稳定的前提下采血量设定在 200 ml/次。术前第 12、8 和 5 天各采集全血 200 ml,3 次采血后血红蛋白为

125 g/L。术前麻醉后等容稀释自体采血量因采血者操作不熟练以及三通阀门设置限流等因素,实际采血量只有 300 ml。考虑阴性血源供应有限的因素,在术中同时使用血液回收设备将手术野出血收集和洗涤后备用,但因不能确定洗涤后红细胞悬液中儿茶酚胺残留浓度对循环的影响。手术过程平稳,没有出现预期中的大出血状况以及等容稀释后血细胞比容偏低导致回收得到的红细胞总量较少等因素,最终未予输注。术前备血 RhD 阴性红细胞 10 U,术中首先输注贮存式自体血,然后输注等容稀释自体血,再输异体 RhD 阴性红细胞。凭借泌尿外科、肝脏外科和胰腺外科医师间精细的手术配合,出血总量 3 500 ml,较预期出血量少,输注异体 RhD 阴性红细胞 8.5 U。由于血液中心仅能供应 RhD 阴性血浆 300 ml,已经用于术前扩容。血浆和冷沉淀虽含少量红细胞基质,但免疫原性相当弱,输注时 Rh 血型可忽略考虑,因此在术中输注 RhD 阳性血浆 2 300 ml,未出现不良反应。最终无需启用 RhD 阳性悬浮红细胞输注的应急预案。

本例患者一是复杂高难度的手术能得以开展,离不开术前充分的评估准备和多学科的紧密协作,本例手术精细,严格控制术中失血量;二是大胆创新性地采取多种自体血方式的联合应用弥补稀有血型异体血不足或过度备血可能造成的稀缺血液资源的浪费,同时做好配合型输血的应急预案为手术医生提供充分的心理保障也是该病例得以救治的关键;三是输血科在术前、术中的输血会诊中发挥了较好的指导临床合理用血的作用。

参考文献

- [1] 临床输血规范流程协作组. 贮存式自身输血操作流程[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(9): 818-820.
- [2] 陈小伍, 于新发, 田兆嵩. 输血治疗学[M]. 北京: 科学出版社, 2012: 464-464.

(收稿日期: 2017-03-04)