维普资讯 http://www.cqvip.com

回收式自体输血在脊柱外科手术中的应用

Application of reclaiming autoreinfusion in surgery of vertebral column

庞玉峰[1]，贾虹玉[2]，吕俊生[3]　(1.伊春市五营林业局职工医院外科，黑龙江 伊春 153033；2. 佳木斯大学第二附属医院CT室，黑龙江 佳木斯 154002；3.首都医科大学附属北京朝阳医院，北京 100020)

[关键词] 自体输血；脊柱；手术
[中图分类号] R826.26　[文献标识码] B　[文章编号] 1672－5042(2005)04－0247－01

自体输血应用越来越广泛。大中型脊柱外科手术的出血量常常多达600～2 000 ml，输血已成为脊柱手术的必需手段之一[1-2]。现就我科脊柱外科手术应用回收式自体输血的经验总结如下。

1　资料与方法

本组病例共46例，男20例，女26例，年龄在18～60岁之间，平均36.5岁。患者均经CT检查诊断：胸腰段脊柱骨折脱位，取同期病情相似的患者24例(其中男性14例，女性10例)为对照组，均经后入路行脊柱切开复位内固定手术。血液回收使用国产自体－2000型血液回收机，采用负压吸引，把患者手术区渗出的血吸入贮血器内。在吸血同时，通过连接在吸血管道上的抗凝药(平衡液500 ml中加入肝素200 mg)注入管，使抗凝药被滴入吸血管道内与回收血液混合，产生抗凝作用。血液在贮血器内经过多层过滤，然后进入血液回收罐内经分离、清洗、净化处理后，细胞碎片、游离血红蛋白及抗凝剂等被分流到废液袋内，而浓缩的血细胞则保留在血液袋内。回收的浓缩血细胞在术中或术后直接回输给病人。对照组根据病情术中输异体新鲜血。对患者术前、术中回收到的原血，经血液回收机处理后的浓缩血细胞，术后1 d、术后7 d的静脉血进行血常规化验；对患者术前及术后24 h静脉血进行血液生化检查；对血液回收组及未用血液回收组(对照组)的术后引流量、术后体温进行比较。

2　结果

46例患者，术中回收原血量(806±191) ml，经国产自体－2000型血液回收机处理后获得血细胞压积为55%的浓缩血(456±83) ml，折合正常血(血细胞压积40%)为(623±114) ml，均在术中回输给病人。46例患者术后恢复顺利，无输血反应，无感染，均未异体输血，血液回收效果良好。用血液回收机术后引流量(术后至拔出引流管共量)391～481 ml，未用血液回收机病人术后引流量为(387±134) ml。用血液回收机患者手术当日体温为(37.1±3.4)℃，对照组(37.2±2.0)℃，手术第2天体温最高(38.0±0.5)℃，对照组(38.1±0.5)℃，术后第5天绝大部分病人体温降至37.5 ℃，术后第6天，两组病人体温已接近正常。

3　讨论

回收式自体输血是使用血液回收机将手术中丢失的血液收集起来，经过滤、分离、清洗、净化等处理后，再回输给患者的技术。术中引流血回输技术操作简单，不影响手术和麻醉，且能最直接地针对术中失血补充血容量，增加血液中血红蛋白的含量，从而增加血液的携氧能力。减少异体输血反应和由于异体输血所传播的其他疾病，能杜绝输异体血的并发症及差错事故，节约血源。

自体输血还可以对RHD阴性血型等一些配型较困难的手术患者解决血源问题。本组46例患者共回收缩浓缩红细胞20 746 ml，若以40%红细胞压积计算，相当于正常血液28 526 ml，平均每位患者节省约633异体血液，明显减少了对库血的需求。红细胞、白细胞回收率可达90%以上，术后红细胞、血红蛋白水平一度下降，是机体对术中不可避免失血的反应；术后白细胞的升高，除与手术有关外，可能与血液回收有关；血小板回收率较低，这与回收时负压吸引和洗涤的程序有关。但一般回输血少于3 000 ml，虽然血小板数量减少，但功能基本正常[3]。本组病例均未发生血小板功能异常，术后1周血细胞基本达到正常，因为红细胞从原红细胞至新生网织红细胞，从骨髓逸出至外周血的全部过程约需5 d时间，血小板仅需3 d。术后24 h生化指标中，除血浆总蛋白明显低于正常值外，其余指标均正常。这表明自体血液回收后，病人通过自身代偿，术后多项生化指标及血电解质检查均能达到正常水平。已有研究证明对病情严重程度为轻到中度、手术过程顺利的患者，术后血红蛋白为70～80 g/L时，并不影响组织灌注和摄氧，故46例患者均未使用异体血，并未出现不良反应。脊柱外科手术虽然出血多，但大多数为无污染手术，因此本组病例经自体血液回收回输后，无输血反应，无感染，术后引流量及体温变化与对照组相比无显著性差异。

总之，在脊柱外科手术中，回收式血液自体回输技术的应用，能有效地减少术中血液的丧失。血液回输效果良好，无输血反应，术后合并症少；术中血液自体回输，是缓解血源紧张、减少输血传播疾病的有效措施。

[参考文献]

[1] Nakai S, Yoshizawa H, Kobayashi S, et al. Role of autologous blood transfusion in sacral tumor resection: patient selection and recovery after surgery and blood donation[J]. J Orthop Sci, 2000, 5(4): 321－327.
[2] 刘金龙.术中血液自体回输的研究近况[J]. 国外医学输血与血液学分册, 1995, 18(3): 176.
[3] 高 宏，王明辉. 腰椎间盘突出症围手术期诊治与护理体会[J]. 局解手术学杂志, 2003, 12(2): 171－172.

[收稿日期] 2005－02－18　[修回日期] 2005－04－28

(编辑：文　灿)