exchanger, NHE1: Structure, regulation, and cellular actions[J]. Annu Rev Pharmacol Toxicol, 2002, 42: 527—552.
[2] Orlowski J, Kandasamy R A, Shull G E, *et al*. Molecular cloning of putative members of the Na/H exchanger gene family[J]. J Biol Chem, 1992, 267(13): 9331—9339.
[3] Mclean L A, Roscoe J, Jorgensen N K, *et al*. Malignant gliomas display altered pH regulation by NHE1 compared with nontransformed astrocytes [J]. Am J Physiol Cell Physiol, 2000, 278(4): C676—C688.
[4] Reshkin S J, Bellizzi A, Albarani V, *et al*. Phosphoinositide 3-Kinase is involved in the tumor-specific activation of human breast cancer cell Na^+/H^+ exchanger, motility, and invasion induced by serum deprivation[J]. J Biol Chem, 2000, 275(8): 5361—5369.
[5] 黄桂君, 吴国明, 张 青, 等. 人肺癌细胞 NHE_1 基因片段的克隆及其反义表达载体的构建[J]. 第三军医大学学报, 2000, 22(6): 538—540.
[6] 黄桂君, 钱桂生. NHE-1表达在人肺癌细胞pHi调节及凋亡调控中的作用[J]. 第三军医大学学报, 1998, 20(1): 4.

(编辑 薛国文)

个案与短篇

文章编号: 1000-5404(2004)02-0114-02

预存式自体输血在外科手术中的应用

Application of preserved auto-blood for transfusion in surgical operation

段慧玲, 滕本秀 (第三军医大学新桥医院输血科, 重庆 400037)

节约用血和安全输血一直是输血工作中的一个重要研究课题。随着对同种异体输血传播疾病的危险和所致不良反应认识的不断提高, 为了避免异体输血产生诸多副作用并保证病人能及时手术, 以自体血回输代替异体输血成为当前患者手术治疗的最佳输血方案。我科对60例外科择期手术患者和某些稀有血型(如RhD阴性)的患者, 采用术前预存自体血手术中回输的方法, 取得了良好的临床效果。现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

60例外科择期手术患者, 女21例, 男39例。年龄23~64岁。其中椎间盘突出症12例, 颅内肿瘤14例, 肢体骨折18例, 颅骨缺损3例, 风湿性心脏病3例, 纤维血管瘤4例, 腰椎骨折1例, 颈动脉体瘤3例和听神经瘤2例。血型血清学检查其中2例为RhD阴性, 58例为RhD阳性。

1.2 化验

采血前除常规体格检查外, 查血常规: RBC、Hb、WBC、Plt、Ret、Hct, 肝功能、乙肝病毒5项均符合自身献血条件, 自体血回输后3~4 d重复检验。

1.3 方法

采血前检测患者呼吸、血压、脉搏。储血量根据手术时间、手术大小、用血量多少的估计来分次采血, 60名患者储血量最少300 ml, 最多800 ml。备血200~300 ml者采血, 备血均一次完成(在术前3 d用CPD A保存液血袋采患者自体血)。备血200~800 ml者, 首次采集200~400 ml, 72 h后再采集200~400 ml。将采出的血液置4~6 ℃恒温冰箱中保存。监测患者在采血过程中生命体征的变化, 观察采血前后血红蛋白浓度(Hb)和红细胞压积(Hct)变化, 记录围手术期自体血和异体血的输入量。采血后应给患者加强营养, 补充铁剂。

1.4 统计学处理

数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 采用 t 检验。

2 结果

采血与围手术期输血情况: 60名患者采血时仅有2人出现轻度头晕, 脉搏增快至110次/min左右, 饮淡糖水, 休息片刻后缓解。回输时无寒战、发热、过敏等任何输血反应。患者术前贮血和围手术期异体血输入情况, 见表1。60名患者中52名仅输自体血即可补充术中失血, 维持生命征稳定, 顺利度过了围手术期。8名加输异体血的患者中, 5名因距手术日期较近, 而未能备足所需用血, 2名因术中失血过多。所有患者术后恢复良好。

表1 患者术前贮血和围手术期异体血输入情况

贮血量(ml)	贮血者(n)	用异体血者(n)	异体血量(ml)
200	6	1	200
300	3	0	0
400	37	4	200~400
600	5	1	400
700	2	0	0
800	7	2	400~800

采血前、后患者部分血液指标变化, 见表2。采血后患者Hb、Hct均较采血前下降, 但仍在正常值范围内。

表2 采血前后患者 **Hb**、**Hct** 测定结果($\bar{x}\pm s$)

	n	Hb(g/L)	Hct(%)
采血前	60	141.17±16.09	41.68±4.50
采血后	60	130.04±15.541 **	40.55±4.392 *

与采血前比较, *: $P<0.05$; **: $P<0.01$

作者简介: 段慧玲(1964—), 女, 云南省昆明市人, 主管技师, 主要从事临床输血方面的研究, 发表论文9篇。电话: (023)68755794

收稿日期: 2002-10-28; 修回日期: 2003-01-23

(下转117页)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

胞层、颗粒层至角化层为分子量相对较大的角蛋白。CK10 角化标志蛋白, 其阳性表达 程度随着角化程度的增高而增强; CK19 是单纯上皮标志蛋白, 还可以散在表达于非角化鳞状上皮(如口腔粘膜)的基底层[5]。对比研究转移至口腔内组织瓣表面上皮中角蛋白的表达模式, 有助于了解组织瓣在口腔内, 其周围环境对上皮成分的影响, 可在一定程度上反映上皮细胞动力学及角蛋白代谢的改变, 揭示组织瓣转移至口内后的病理过程。

本研究观察到真皮瓣修复初期角蛋白表达模式似正常颊粘膜, CK10 阴性表达, CK19 散在表达于基底层及基底上层。随修复时间的延长, 其基底层中 CK19 逐渐减弱至消失, 上皮浅层 CK10 中度阳性表达。PMDF 再生上皮在愈合过程中角蛋白表达模式的变化提示: ①愈合初期创缘周围的粘膜上皮向创面爬行迁移, 可能共同参与了再生上皮的形成, 因此再生上皮与口腔粘膜上皮角蛋白表达模式相似; ②角蛋白的表达模式反映了上皮细胞的增殖动力学, 表达 CK19 的上皮细胞具有较强的增殖活力[6]。愈合初期, 基底层细胞增殖活跃, 细胞分化不成熟。随着修复时间的延长, 覆盖创面的再生上皮停止增生, 上皮进一步分化, 上皮浅层 CK10 呈阳性表达。

本研究表明真皮瓣表面的再生上皮仍然保持或接近皮肤的结构特点, 并未发生粘膜化, 但由于其克服了皮肤组织瓣的不足, 外观类似正常口腔粘膜, 是口腔颌面部大面积组织缺损较理想的修复材料之一。

参考文献:

[1] 李慧增, 熊　宇, 孙　远. 真皮瓣修复口内粘膜缺损的实验研究及临床应用[J]. 第三军医大学学报, 2002, 24(8): 921－923.

[2] Healy C M, Thornhill M H. Induction of adhesion molecule expression on blood vessels and keratinocytes in recurrent oral ulceration[J]. J Oral Pathol Med, 1999, 28(1): 5－11.

[3] Fujihashi K, Kato H, van Ginkel F W, *et al*. A revisit of mucosal IgA immunity and oral tolerance[J]. Acta Odontol Scand, 2001, 59(5): 301－308.

[4] Izumi K, Terashi H, Marcelo C L, *et al*. Development and characterization of a tissue-engineered human oral mucosa equivalent produced in a serum-free culture system[J]. J Dent Res, 2000, 79(3): 798－805.

[5] 聂敏海, 李秉琦, 曾光明, 等. 单层上皮细胞角蛋白在口腔粘膜癌变过程中的表达[J]. 华西口腔医学杂志, 1999, 17(3): 208－209.

[6] Kurokawa I, Nishijima S, Kusumot K, *et al*. Trichilemmoma: an immunohistochemical study of cytokeratins[J]. Br J Dermatol, 2003, 149(1): 99－104.

(编辑　张　宁)

(上接 114 页)

3　讨论

输血是大部份手术成功的保证。鉴于同种异体输血可能导致病毒感染, 溶血反应及免疫功能降低等诸多不良影响, 所以自体输血是目前广泛倡导的围手术期输血方式[1-2]。择期手术的患者只要符合自体输血的指征: Hb> 110 g/L; Hct> 0.34, 无严重心、肝、肾、脑功能损害的患者, 年龄在 11～65 岁均可考虑[3]。只要术前采血量控制适当不会对患者产生明显不良影响。本组 60 例自体输血无 1 人发生危险, 只有轻微的血流动力学改变, 但仍在正常值范围内。在采集过程中, 仅有 2 名患者出现轻度不适, 其余均无不良反应。回输时未出现任何输血反应, 52 名患者在围手术期仅靠自体血即可充分补足术中出血, 保证了手术的顺利进行和术后的良好恢复。

自体输血可避免或减少异体输血, 还可避免血型不合引起的溶血和因异体输血产生同种免疫引起的各种输血反应; 防止输血相关疾病的传染, 自体输血具有刺激造血机能的作用, 利于患者康复[4]。一些稀有血型患者(如 RhD 阴性患者), 寻找相同血源有一定困难, 给 RhD 阴性手术病人带来了诸多不便, 为了既能让患者尽快手术又能安全输血, 只要自身身体状态允许, 自体输血不失为上策。本组 60 例自体输血中的 2 名 RhD 阴性患者就得到了及时的手术治疗。在本组 8 名加输异体血的患者中, 有 5 名因距手术日期较近, 而未能充分备血, 如患者病情允许, 预计术中失血量不会特别大时, 手术日期应尽量安排在患者备足预用血后。自体输血尚可节约血源, 减少患者医疗经费支出。是值得推广的一种输血方式。

关键词: 自体输血; 外科手术

中图法分类号: R457.1　　文献标识码: B

参考文献:

[1] 汪群英, 吕先萍. 自体输血在 RhD 阴性病人手术中的应用[J]. 中国输血杂志, 2001, 14(2): 97－98.

[2] 孙成华, 唐中建, 杨海容. 回收式自体输血的临床应用[J]. 第三军医大学学报, 2002, 24(7): 845－846.

[3] 李　明, 赵乃莉. 自身输血近况[J]. 中国输血杂志, 1994, 7(1): 46－49.

[4] 吕　鹏. 围手术期自身输血[M]. 北京: 燕山出版社, 1997. 101－102.

(编辑　郭建秀)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net