DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.17.030

适的血管进行多次重复穿刺[1]，况且儿童静脉细小且往往配合程度差，为了保证分离中有足够的血流量，通常需要通过静脉插管建立体外循环通道。我们在PBSC采集的前1 d，选择性行股静脉插管。插入ARROW 7F或12F双腔管(20～25 cm)，建立体外循环通道。每次分离后，用肝素溶液定时封管。此外，采集前还应当针对不同年龄儿童的心理特点，进行适当的心理安慰以减轻其对采集的恐惧感。采集前1周常规口服钙剂，减少采集中低钙症状的发生。对于贫血儿童，红细胞压积(HCT)在30%以下者，采集PBSC前输注红细胞悬液，将HCT提高到30%以上再进行采集。

3.2 设置儿童个体化的采集参数

根据不同体重，采用儿童或成人分离程序及与之匹配的儿童或成人分类夹，对于体重在20 kg以下者，在采集前给予100～200 ml经照射(25 Gy)的红细胞悬液充盈分离管路，以避免低血容量综合征及减少对HCT的影响以保证采集效果。由于采集PBSC的成品中$CD34^+$细胞的多少与单采的总容量有一定的相关性[2]，与年龄也有密切关系[3]，因此要保证足够的循环总量，10例儿童患者每次采集时循环血量控制在2～3倍体循环量，经2～3次采集，均收集到可满足造血重建所需的干细胞数量，无1例分离失败。

3.3 毒副作用的观察和处理

在儿童采集过程中往往由于钙补充不足，血钙偏低，易发生枸橼酸钠(ACD)中毒。因此在采集过程中应当注意ACD与全血的比例。在分离过程中，ACD/全血的比例保持在1∶11～1∶13之间以减少枸橼酸的输入量[1]。当发生枸橼酸钠中毒时，主要表现为口周、指尖麻木感、恶心、腹部不适、面部苍白、心率下降等，除在采集过程中定时定量服用钙剂(葡萄糖酸钙10～20 ml/h)外应注意观察，早期发现，如处理及时一般不会影响干细胞采集的进行。

参考文献：

[1] 曹履先. 临床骨髓移植[M]. 北京：军事医学科学出版社，1999. 175－176.
[2] Smolouwicz A G, Villman K, Tidefeit U, *et al*. Large-volume apheresis for the harvest of peripheral blood progenitor cells for autologous transplantation [J]. Transfusion, 1997, 37(2): 188－192.
[3] Dreger P, Haferlach T, Spanakis E, *et al*. G-CSF-mobilized peripheral blood progenitor cells for allogeneic transplantation: safety, kinetics of mobilization, and composition of the graft[J]. Haematol, 1994, 87(4): 609－613.

(编辑 张大春)

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2004)17-1586-01

1例体外循环下施行肺癌切除术患者的护理

Nursing of patient undergoing pneumonectomy under extracorporeal circulation

高林春，闵家新，向明章 (第三军医大学新桥医院胸外科，重庆 400037)

体外循环下切除晚期肺癌，可使病人心脏大血管张力降低，安全有效地行补救措施，保证病人血流动力学正常、稳定[1]。我院于2002年1月成功施行1例体外循环下右全肺切除术，现将护理体会报告如下。

1 病例资料

患者，男性，58岁，因刺激性咳嗽3月，加重伴咯血1月余于2002年1月7日以右肺中央型肺癌收入院，1月15日在全麻下行右全肺切除术。术中探查见病变侵及心包内上下肺静脉及部分左心房，常规手术无法进行，即在体外循环下行全肺切除术。手术历时6 h，术后给予呼吸机辅助呼吸，同时给予强心、抗炎、止血及对症处理，于术后20 d痊愈出院。

作者简介：高林春(1964－)，女，重庆市万州区人，主管护师，主要从事胸外科护理方面的研究。电话：(023)68774616
收稿日期：2003-03-15；修回日期：2003-06-01

2 护理

2.1 心理护理

由于术后气管插管、伤口疼痛、身体连接数条导线、引流管活动受限和各种仪器声等多种因素使患者感到紧张与不适，护士应主动询问患者的不适与需要，进行安慰，并运用术前教会病人的表示自我需要的手势，以使气管插管期间能以非语言方式表达其情感与需要。

2.2 血液动力学监测

术后持续进行血流动力学监测，密切观察血压及脉压差，皮肤的色泽、温度、湿度，周围静脉的充盈度，中心静脉压及尿量等外周循环灌注指标的变化，注意胸液引流情况，及时发现由创伤所致的心功能不全和血容量不足导致的休克，及时处理可能引起心律失常的相关因素，并应用强心、利尿剂等，以改善

(下转1589页)

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

Fas 与 AchR 抗原表达，并且两者间存在一定的同源性，提示 Fas 可能与 MG 自身免疫的产生有关，但对 MG 病人胸腺中 Fas 的表达尚有不少争议。Moulian[11] 发现，MG AchR 抗体阳性病例胸腺中高表达 Fas 的胸腺细胞比例显著高于对照胸腺。而 Masunaga[12] 则报道 MG 胸腺中 Fas 及 mRNA 的水平下降。本研究结果与此相近，MG 病人胸腺中 Fas 以及 Fas mRNA 均显著低于正常胸腺，并且 Fas 表达与 MG 胸腺细胞凋亡呈负相关，Fas 阳性表达组胸腺凋亡细胞数显著高于 Fas 阴性表达组；此外，MG 胸腺 FasL 的阳性率显著高于正常胸腺，但 FasL mRNA 的表达无变化。研究结果提示 Fas/FasL 介导的细胞凋亡途径可能参与 MG 的发病，Fas 表达的下降可能是导致 MG 胸腺细胞凋亡异常的重要原因。但实验中未显示 FasL 与 MG 胸腺细胞凋亡以及 Fas 表达的相关性意义，对其在 MG 发病中的作用尚需进一步研究。

手术切除胸腺是治疗 MG 最主要的方式，术后的疗效除与 MG 病人的临床分型、胸腺切除是否彻底、纵隔脂肪组织的清扫、异位胸腺、微小胸腺瘤以及其他免疫器官功能异常有关外，尚可能与胸腺细胞凋亡及相关基因异常有关。本研究表明术后有效病例组凋亡细胞数显著低于无效组；有效组 Fas 阳性率低于无效组，但无统计学意义。说明 MG 胸腺内细胞凋亡水平以及 Fas 表达与胸腺切除术的疗效有关，细胞凋亡与 Fas 表达可作为反映预后的客观指标。

参考文献：

[1] Evoli A, Batocchi A P, Palmisani M T, *et al*. Long-term results of corticosteroid therapy in patients with myasthenia gravis[J]. Eur Neurol, 1992, 32(1): 37－43.

[2] Gavrieli Y, Sherman Y, Ben-Sasson S A. Identification of programmed cell death *in situ via* specific labeling of nuclear DNA fragmentation[J]. J Cell Biol, 1992, 119(3): 493－501.

[3] Nossal G J. Negative selection of lymphocytes[J]. Cell, 1994, 76(2): 229－239.

[4] Levinson A I, Wheatley L M. The thymus and the pathogenesis of myasthenia gravis[J]. Clin Immunol Immunopathol, 1996, 78(1): 1－5.

[5] Wakkach A, Guyon T, Bruand C, *et al*. Expression of acetylcholine receptor genes in human thymic epithelial cells: implications for myasthenia gravis[J]. J Immunol, 1996, 157(8): 3752－3760.

[6] Shiono H, Fujii Y, Okumura M, *et al*. Failure to down-regulate Bcl-2 protein in thymic germinal center B cells in myasthenia gravis[J]. Eur J Immunol, 1997, 27(4): 805－809.

[7] 殷　伟，乔　健，吕传真. 重症肌无力实验模型中胸腺细胞凋亡及其机制的研究[J]. 上海免疫学杂志，2000，20(1)：44－46.

[8] Sprent J, Kishimoto H. The thymus and negative selection[J]. Immunol Rev, 2002, 185: 126－135.

[9] Pezzano M, Samms M, Guyden J C. TNF and Fas-induced apoptosis during negative selection in thymic nurse cells[J]. Ethn Dis, 2001, 11(1): 154－156.

[10] Kawanami S, Mori S, Ueda H. Homology between Fas and nicotinic acetylcholine receptor protein in a thymoma with myasthenia gravis-immunohistochemical and biochemical study[J]. Fukuoka Igaku Zasshi, 2000, 91(5): 123－131.

[11] Moulian N, Bidault J, Truffault F, *et al*. Thymocyte Fas expression is dysregulated in myasthenia gravis patients with anti-acetylcholine receptor antibody[J]. Blood, 1997, 89(9): 3287－3295.

[12] Masunaga A, Arai T, Yoshitake T, *et al*. Reduced expression of apoptosis-related antigens in thymuses from patients with myasthenia gravis[J]. Immunol Lett, 1994, 39(2): 169－172

（编辑　陈聪连）

（上接 1586 页）

心功能，严格控制补液量及补液速度。

2.3　呼吸机的管理

使用时注意双侧呼吸音的变化，根据病人表情、皮肤颜色、呼吸方式、血氧饱和度、血气分析结果随时调整呼吸机参数。湿化疗法是防止和减少并发症，保持呼吸道通畅的一个重要措施。定时吸痰，严格无菌操作，并注意观察痰液的性质、量、颜色，痰液粘稠不易吸出时，用无菌生理盐水 2～4 ml 稀释。气囊定期放气前要求病人取平卧位，先吸气管内痰再吸口鼻中分泌物，以避免由于漏气造成坠积性肺炎的发生。

2.4　呼吸道护理

人工通气、脱机、拔气管插管前后的呼吸道管理至关重要[2]。鼓励和指导患者有效咳痰及深呼吸锻炼，并配合 1～2 h 翻身拍背或轻压气管环状软骨刺激咳嗽等方法促进排痰。痰液粘稠时行超声雾化吸入，必要时鼻导管吸痰。同时给予镇痛，以减轻患者痛苦，有利于患者主动咳嗽和早期活动。加强血氧饱和度监测，经常听诊肺部，给予引流所需的体位，并按药敏选择运用抗生素。

2.5　引流管护理

全肺切除术侧胸腔成为一个空腔，逐渐被渗出的血性胸水所填充，故术后胸腔内放置一根引流管，接无菌水封瓶以调节胸腔内压力，平时夹闭，注意观察气管有无移位，气管位置居中是全肺切除术后了解纵膈、判断胸腔内压力的标志。

2.6　生活护理

做好口腔、皮肤护理，预防口腔炎及褥疮发生，加强卫生宣教，控制医院感染的发生，鼓励患者多食高蛋白质、高热量饮食，加强营养，指导患者进行功能锻炼，促进机体各功能的恢复。

关键词：护理；体外循环；肺肿瘤

中图法分类号：R473.6　　文献标识码：B

参考文献：

[1] 孙俊芳，王　伟，孙　振，等. 体外循环下晚期肺癌左全肺切除手术 2 例[J]. 中华胸心血管外科杂志，2002，18(3)：157.

[2] 常　缨，丁　芳. 体外循环下一侧全肺切除及部分心房血管切除术后护理[J]. 中央民族学院学报(自然科学报)，2001，10(2)：175－177.

（编辑　陈聪连）

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