

同种原位心肺联合移植体外循环 1 例

063000 华北煤炭医学院附属医院 陈 晨 张 宇

唐山市妇幼保健院 白耀武

1994 年 9 月 27 日我们为一例心肺联合移植术成功地施行体外循环。现报告如下:

1 病历简介

男, 40 岁。体重 70kg, 身高 175cm, 体表面积 1.97m²。主因活动后心悸、气短, 胸闷 2 年余, 曾 4 次心衰。检查: 半坐卧位喘息状, 口唇紫绀, 颈静脉怒张, 心界扩大, 心前区有 II、III 级收缩期杂音。肝右锁骨中线肋缘下 4.0cm, 腹水(+), 下肢水肿。心脏超声诊断: 扩张型心肌病, 左、右心室射血分数(EF)27%; 重度心功能不全; 肺动脉高压; 心功能 IV 级。住院期间应用强心利尿, 扩血管药物, 拟行原位同种异体心肺移植术。

于 1994 年 9 月 27 日获 20 岁男性供体心肺(脑死亡)。其心肺保护过程为: 确认脑死亡, 气管插管, 人工呼吸, 吸氧。常规消毒依次解剖, 暴露心脏, 心跳良好。放置升主动脉冠状灌注管, 阻断升主动脉。灌冷改良托马液 1 000ml, 离断下腔静脉, 注心冷停跳液。放置肺动脉灌注管, 灌冷 Collin 液 3 000ml, 同时左心耳切开, 放肺灌注液外流。自气管分叉上 5.0cm 处在肺膨胀约 80% 时钳闭气管。分离取出供体心肺。放置无菌塑料袋内, 加入 Collin 液 1 000ml 和冰盐水 1 000ml。外加无菌塑料袋二层。

体外循环使用 Sarn's 7000 型人工心肺机, UNI-VOX1900 型膜式氧合器, DECHRIST 型空氧混合器, 国产动脉端微栓过滤器。采用中度血液稀释, 中度低温, 中等流量全身灌注。 α -稳态法管理酸碱平衡。首次预充液: 血代(Hamacel 又名海脉素)1 500ml, 复方氯化钠注射液 500ml, 5% 碳酸氢钠 250ml, 20% 甘露醇 250ml, 进口抑肽酶 600 万 KIU(激肽释放酶活性抑制单位, 10 万 KIU 等于 2.15 μ mol/L 抑肽酶), 甲氧咪唑 200mg, 先锋霉素 VI。维持血气、电解质平衡并使排尿满意。追加血代 900ml, 5% 碳酸氢钠 450ml, 复方氯化钠注射液 500ml, 全血 1 200ml。器官接受者心肌血运阻断时间 181min, 供体冷缺血时间 255min。吻合顺序为主气管-左房-主动脉。开放主动脉前给甲基强的松龙 500mg, 利多卡因 200mg, 开放升主动脉后室颤, 30W.s 除颤复跳。循环辅助 57 分顺利停机, 尿量 2 600ml, 出入量基本平衡。球结膜轻度水肿。术后 9h 清醒。

2 讨论

2.1 体外循环的特点 心肺联合移植术较其他类型心脏手术更具有特殊性和复杂性, 其体外循环特点如下: ①由于患者为晚期心肺疾患, 心肺功能极差, 故而并行循环要求平稳, 以利于组织灌注。②预充液中胶体应占较大份额。此例预充液中胶体与晶体液比例控制在 3:2 左右。在胶体液中选择血代为避免水负荷过大, 术中及时将停跳液吸走。停机时观察球结膜仅有轻度水肿, 效果满意。③由于膜式氧合器较鼓泡式氧合器具有更显著的优点, 诸如避免气血界面所致的损害, 血小板的损伤, 蛋白变性, 炎性反应及栓塞(微气栓及硅油栓), 补体激活以及使用时限均较鼓泡式氧合器优越。配合使用空氧混合器, 使体外循环转机中避免高张氧, 减少组织损害, 利于移植成功。④为避免体外循环转机后术野失血过多, 止血是关键^[1]。我们延用了国外经验大剂量血液麻醉剂——进口抑肽酶 600 万 KIU。它是广谱丝氨酸蛋白抑制剂, 抑制纤溶酶及激肽酶的活性, 调整凝血-纤溶失衡, 并通过抑制白细胞释放的溶酶体等炎性递质及抑制激肽产生和补体的激活而保护组织免受损伤, 并保护血小板的粘附和聚集功能^[2]。在使用前应做过敏试验, 并预防性应用甲氧咪唑。⑤为减轻体外循环后供体肺组织的损伤程度, 在开放升主动脉之前使用甲基强的松龙 500mg, 从而抑制肺再灌注早期中性粒细胞、单核细胞及血小板的聚集, 减少肺内氧自由基的产生。以上作用已在国内外多次试验中得到证实^[3]。

2.2 关于供体心肺保护 避免或缩短缺血时间至关重要^[4]。在确定脑死亡后, 尽快在心跳良好的情况下灌注冷停跳液使心脏冷停跳, 利于心肌保护。同时灌注肺冷保护液, 并使肺呈 80% 的膨胀状态。冷藏低温无菌状态下。在气管吻合后, 用纤维支气管镜观察吻合情况并吸痰和吸出血块。呼吸时加用 8cmH₂O PEEP。停机后血气及血流动力学维持满意。

心肺联合移植术的体外循环, 国内文献报道例数甚少, 干扰成功因素很多。还有很多问题有待进一步解决。

3 参考文献

- 1 Legal YM. Lung and heart transplantation. Ann Thorac

Surg, 1990, 491(5): 840.

- 2 胡小琴. 体外循环和血液麻醉. 体外循环通讯, 1996, 3(12): 1.
- 3 李增祺, 廖崇先. 甲泼尼松对体外循环肺损伤的预防作用. 中华胸心血管外科杂志, 1994, 10(3): 273.

- 4 哈尔滨医科大学附属第二医院心外科, 心内科, 等. 原位同种心脏移植——1 例报告. 中华胸心血管外科杂志, 1994, 10(1): 2.

[收稿: 1997—07—17 修回: 1998—04—21]

(本文编辑 于志恒)

连续 3 次妊娠诱发支气管哮喘 1 例

250200 山东省章丘市妇幼保健院 侯明玉

山东省章丘市人民医院 张晓蔚

1 病历报告

患者 34 岁。因停经 40 天, 胸闷、气喘、咳嗽不能平卧, 夜间加重 2 天于 1997 年 8 月 18 日入院。查体: 精神可, 听诊双肺呼吸音粗, 可闻及哮鸣音。妇科检查: 外阴经产, 宫颈着色, 子宫前位饱满, 双侧附件未触及异常, 尿 HCG(+). B 超提示宫内 40 天妊娠。经内科平喘解痉吸氧等综合治疗 3 天无效, 行人工流产术终止妊娠。术后 10min 喘息即减轻, 停药观察 1 天无哮喘发作出院。追问病史, 患者平素无哮喘发作史。第一次是 1993 年夏天因妊娠 50 天引起哮喘, 经内科治疗 2 周无效后经终止妊娠缓解。第 2 次为 1996 年 5 月 18 日因妊娠 40 天引起哮喘, 经治疗 1 周无效而被迫终止妊娠。

2 讨论

支气管哮喘是在支气管高反应状态下, 由于变应原或其他因素引起广泛气道狭窄的疾病。月经和妊娠也可以是发病因素, 不少妇女哮喘在月经前 3、4 天加重。妊娠

后对哮喘的作用主要表现在机械性的影响及与哮喘有关的激素变化。大多数发生在妊娠晚期, 由于子宫的增大, 膈肌位置增高, 使残气量、呼气贮备量和功能残气量有不同程度的下降, 并有通气量和耗氧量增加^[1]。本例妊娠 3 次诱发哮喘发作, 且发作时间逐渐提前, 可能与下面因素有关: ①免疫功能改变。妊娠类似异体移植, 胎儿胎盘组织成为抗原组织。正常妊娠母体并不排斥胎儿的移植抗原组织, 则胎儿胎盘继续生存^[2]。反之, 前几次妊娠母体产生了抗原抗体, 与再次妊娠时的抗原组织发生免疫排斥反应, 则诱发哮喘发作。②精神神经因素: 支气管哮喘激发因素比较复杂, 精神神经学说已被人们所重视。患者欲生二胎又怕妊娠诱发哮喘, 则造成了植物神经紊乱, 引起支气管平滑肌收缩, 血管通透性增强, 粘液分泌增多, 而激发哮喘发作。

[收稿: 1998—03—21]

(本文编辑 杨 秋)

癌性气胸 6 例 报 告

136300 吉林省东丰县医院

吴长生 柴福进 张 岩 孙德贵 隋 敏 刘桂秋

凡是由恶性肿瘤所致的气胸, 或肺癌与气胸并存, 排除其它肺部疾患所致, 均称为癌性气胸^[1]。癌性气胸极为少见, 我院近 20 年共发现 6 例, 报告如下。

1 临床资料

6 例中男 4 例, 女 2 例; 年龄 46~70 岁, 平均 58 岁。6 例均有长期大量吸烟史。有刺激性干咳 3 例; 间歇性咯血痰 4 例; 均有胸痛。4 例气胸发生在肺癌确诊后 1 年内, 1 例在发生气胸后才确诊为肺癌, 1 例为骨肉瘤肺转移后发生气胸。6 例气胸均发生在癌肿同侧, 右侧 5 例, 左侧 1 例。6 例肺癌中鳞癌 4 例, 为中央型; 腺癌 1 例, 为周围型; 肺转移瘤 1 例, 原发灶为股骨骨肉瘤。6 例气胸全部经 X 线胸片所证实, 其中骨肉瘤肺转移 1 例, 突发胸痛和干咳, X 线胸片证实为右侧气胸, 但未见转移病灶, 15

天后再次复查 X 线胸片时才发现肺转移瘤, 本组 6 例治疗均行闭式引流, 有 4 例同时胸腔内注射四环素促进胸膜粘连。6 例中有 4 例发生气胸后 20 天内死亡, 另 2 例也分别在气胸后 6 个月和 1 年死亡。

2 讨论

2.1 癌性气胸极为少见, 我院近 20 年来共收治肺癌 501 例, 其中发生气胸 6 例, 仅占 1.2%, 与 Bich 等^[2]报告相近似。癌性气胸多发生在肺癌晚期阶段, 当癌肿直接侵犯胸膜时可引起坏死和胸膜破裂, 或在阻塞性肺气肿区内的胸膜下肺大泡破裂均可导致自发性气胸^[3]。本组 6 例中鳞癌 4 例, 均为中央型; 国内翟文治^[4]报道的 9 例中, 中央型并发气胸 5 例, 周围型并发气胸 4 例。由此可见, 癌性气胸与癌肿部位及组织类型有一定关系。