

胸部微创技术在肺移植切口中的应用^{*}

陈 静瑜

(江南大学附属无锡市胸科医院肺移植中心, 无锡 214073)

中图分类号: R 655.3

文献标识: C

文章编号: 1009-6604(2006)09-0648-02

2002年9月~2005年12月, 我院共完成临床肺移植30例, 手术方式为单肺移植25例, 双肺移植5例。随着我院肺移植外科技术的改进、临床经验的积累, 我们借助胸外科微创技术, 改进单肺和双肺移植的手术切口, 介绍如下。

1 单肺移植切口的选择

1.1 后外侧开胸切口(图1)

为目前国际最常用的切口, 暴露好, 但创伤也大, 我们使用于小胸腔、病肺粘连多、切除较困难的受体肺移植。如肺纤维化、毁损肺、矽肺等。

1.2 腋下小切口保留肌肉开胸(图2)

慢性阻塞性肺气肿患者行单肺移植时, 因为胸腔大, 粘连少, 我院采用胸腔镜辅助腋下小切口保留肌肉开胸, 从垂直方向、前后方向各放置一牵开器可获得理想暴露。此切口保留胸部肌肉群开胸, 术后恢复更快。目前我院常规使用此切口单肺移植治疗肺气肿^[1]。另外, 对同期、或分期对侧肺减容, 我们也使用胸腔镜或胸腔镜辅助腋下小切口完成^[2]。

2 双肺移植切口的选择

2.1 横断胸骨开胸双肺移植

1990年Pasque等^[3]报道双侧续贯式双肺移植技术。此手术采用双侧前胸切口经第4肋间并横断胸骨开胸(图3), 两侧牵开器牵开胸壁, 如贝壳状, 能很好地暴露肺门结构、纵隔和双侧胸腔。通过横断胸骨的双侧开胸, 可以相继切除和植入每一侧肺, 将单肺移植的技术分别移植给每一侧肺, 使双肺移植变得简单而安全, 多数情况下无须体外循环, 就是需要体外循环也只是短时间的部分转流, 无须缺血性的心脏停跳。目前, 许多移植中心普遍采用双侧序贯式肺移植技术代替整体双肺移植。目前, 对于以下情况应选择横断胸骨双侧前胸切口: ①合并心

脏手术; ②肺动脉高压继发心脏扩大症; ③限制性肺疾病和小胸腔采用双侧开胸暴露不充分。对于在体外循环下直接行双肺移植者, 该切口升主动脉和右心房插管很容易。但此切口也有一些胸骨愈合的并发症, 手术创伤大, 患者恢复慢, 术后胸廓的稳定性差, 胸骨容易感染等。我院2例体外循环下序贯式双侧单肺移植使用此切口手术。

2.2 双侧前外侧不横断胸骨开胸双肺移植

随着微创技术的发展, 双肺移植的切口选择得到了进一步改良。1999年Meyers等^[4]报道了不横断胸骨的双侧前胸切口双肺移植。该术式可以防止胸骨愈合并发症。皮肤切口取第4肋间沿乳房下折痕切口, 游离乳房组织和胸肌下缘并向上牵开, 直接分离覆盖第5肋的肋间肌进入胸腔。辨别双侧乳内动脉, 游离结扎。也可保留乳内动脉, 从胸腔内分离肋间肌直到脊柱旁肌肉获得更大的移动性。不分离前锯肌, 保留胸长神经。将其向后牵开, 显露后侧肋间隙进路。从垂直方向再放置另一牵开器可获得理想暴露。如需要可将手术床向左或右倾斜30°左右, 以保持解剖肺门、肺切除和肺移植吻合时暴露最佳。对于在体外循环下直接行移植者, 仍可不采用贝壳状切口, 因为采用右前外侧切口升主动脉和右心房同样可插管。我院成功开展的3例非体外循环下序贯式双侧单肺移植均为此切口^[5](图4)。

2.3 左后外侧开胸和右前外侧开胸双肺移植

限制性肺疾病、小胸腔、继发肺动脉高压和心脏扩大症的病例行双肺移植时, 如采用双侧前外侧不横断胸骨开胸, 心脏可能占了更多的左前半胸腔, 因而通过前路径暴露左肺门十分困难。对于这种情况, 选择左后外侧切口开胸行左肺移植可以避免使用体外循环。然后取仰卧位, 选择右前外侧切口开胸行右肺移植(图5)。

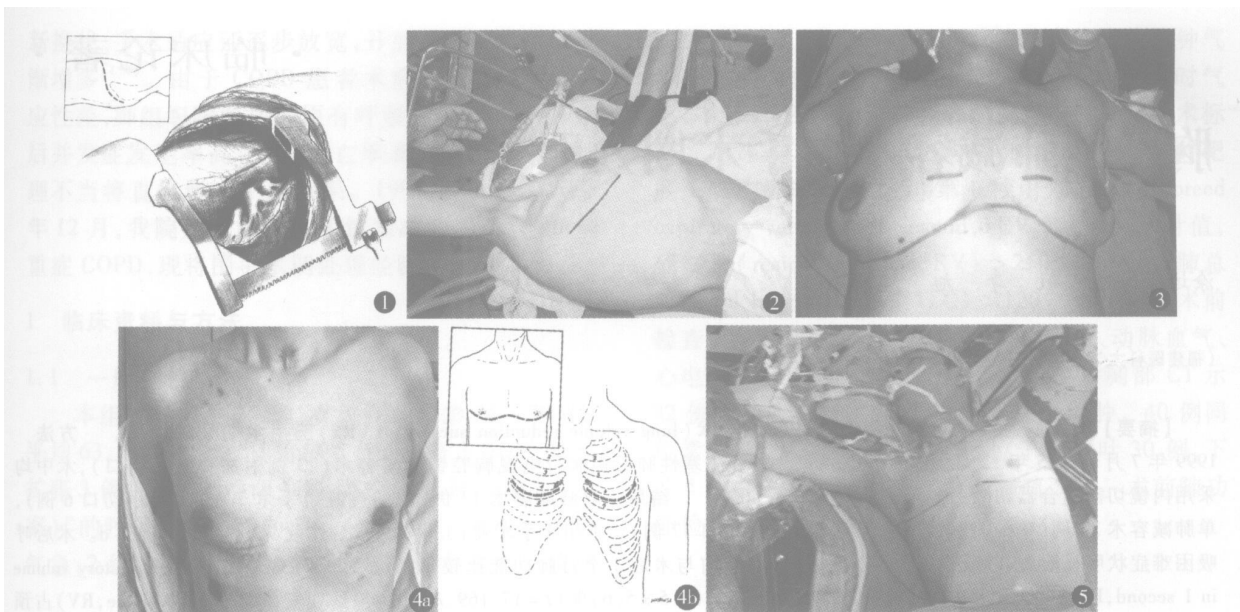


图 1 后外侧开胸切口单肺移植 图 2 腋下小切口开胸单肺移植 图 3 横断胸骨开胸, CPB 下双肺移植 图 4 双侧前外侧不横断胸骨开胸双肺移植术后切口 图 5 左后外侧开胸和右前外侧开胸双肺移植

我们认为, 双侧前外侧不横断胸骨开胸双肺移植, 由于手术创伤远远小于横断胸骨开胸双肺移植, 且手术安全可靠, 减少了胸骨愈合的并发症, 术后恢复快, 更有助于提高患者术后肺功能, 值得在我国进一步推广和应用。

3 体外循环 (cardio pulmonary bypass CPB) 时肺移植切口的选择

一般成人单肺移植除个例以外, 均无须应用 CPB, 序贯式双肺移植时根据具体情况决定是否要用 CPB。我院 5 例双肺移植中, 2 例 CPB 下序贯式双侧单肺移植采用双侧前外侧横断胸骨开胸。2 例 CPB 下单肺移植时, 我们采用右胸后外侧第 5 肋间开胸切口 (图 1), 升主动脉和右心房插管较容易, 不必横断胸骨。

另外, 2 例单肺移植同期心内缺损修补治疗先心病房间隔、室间隔缺损并 Eisenmenger 综合征时, 我们也采用此切口^[6]。术中暴露充分, 不必横断胸骨开胸。

4 受体小胸腔肺移植时的特殊处理

受体小胸腔常见于限制性肺疾病的受体, 常导

致暴露困难。为扩大操作空间, 我们在膈肌腱部缝一根牵引线, 通过胸壁导出牵引线, 拉紧固定, 降低膈肌, 以增加胸腔空间, 移植完成后, 剪除牵引线。

参考文献

- 1 陈静瑜, 郑明峰, 何毅军, 等. 单肺移植治疗终末期肺病肺气肿. 中华外科杂志, 2003 41(6): 404-406
- 2 陈静瑜, 郑明峰, 何毅军, 等. 单肺移植结合对侧肺减容治疗终末期肺气肿一例. 中华结核和呼吸杂志, 2004 27(7): 446-448
- 3 Pasque MK, Cooper JD, Kaiser LR, et al. Improved technique for bilateral lung transplantation: rationale and initial clinical experience. Ann Thorac Surg. 1990 49: 785-791.
- 4 Meyers BF, Sundaresan RS, Guthrie T, et al. Bilateral sequential lung transplantation without sternal division eliminates post transplantation sternal complications. J Thorac Cardiovasc Surg. 1999 117: 358-364
- 5 陈静瑜, 郑明峰, 何毅军, 等. 不横断胸骨双侧前胸切口双肺移植. 中华器官移植杂志, 2006 27(2): 72-74
- 6 陈静瑜, 郑明峰, 胡春晓, 等. 非体外循环下序贯式双侧单肺移植治疗终末期肺气肿. 中华胸心血管外科杂志, 2005 21(3): 145-148
- 7 张庆广, 陈静瑜, 高学军, 等. 单肺移植同期心内缺损修补术一例. 中华器官移植杂志, 2006 27(2): 81-83

(收稿日期: 2006-05-09)

(修回日期: 2006-06-16)