

# 复合手术——血管疾病治疗新机遇

谷涌泉

【摘要】 本文阐述了复合手术的概念、产生历史、实施条件,在主动脉疾病、主髂动脉闭塞性疾病和下肢动脉硬化闭塞性疾病为代表的血管外科疾病治疗领域的优势,以及该技术的不足。

【关键词】 复合手术; 血管外科; 介入治疗

中图分类号:R528.1 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2015)-10-0841-02

Hybrid procedures: new opportunities for the treatment of vascular diseases GU Yong-quan. Department of Vascular Surgery, Xuanwu Hospital of Capital Medical University, Vascular Surgery Institute of Capital Medical University, Department of Vascular Surgery of Capital Medical University, Beijing 100053, China

Corresponding author: GU Yong-quan, E-mail: 15901598209@163.com

【Abstract】 This paper aims to introduce the concept of hybrid procedures and its development history, to describe the implementation conditions, the advantages in treating aortic diseases, main iliac artery occlusive diseases and arteriosclerotic occlusive diseases of the lower extremities, and to discuss the inadequacy of this technology. (J Intervent Radiol, 2015, 24: 841-842)

【Key words】 hybrid operation; vascular surgery; interventional therapy

复合手术(hybrid procedure)又被译作杂交手术或镶嵌技术,是一种结合外科和介入技术优势,解决较为复杂、较难处理的临床问题,减少对患者创伤的治疗方法。介入技术不断提高,介入器材不断完善,解决了一些单一外科手术或介入治疗无法满意解决的问题,实现了“加速康复”医学理念。

1996 年,英国学者 Angelini 等<sup>[1]</sup>提出复合手术概念并应用于冠状动脉重建术,这是国外最早提出复合手术概念。其实,早在 1989 年,我国学者汪忠镐教授就首次提出“半介入方法治疗布加综合征”并治疗 120 例患者<sup>[2]</sup>;半介入的实质即为复合手术。目前复合手术已广泛应用于血管疾病治疗的每个领域,几乎涵盖所有疾病<sup>[3-4]</sup>。

开展复合手术需要有一个良好的复合手术室。理想的复合手术室应当具有以下条件:①有多种影像学设备及辅助设备,如血管造影机、CT 机、超声

仪、体外循环机等;②具备所有手术及介入所需器材;③以外科医师为主体,可以同时开展手术操作和介入治疗;④高度依赖于影像学技术,指导外科操作并可以对手术疗效进行即时评价。目前,有条件的医院建立了比较完善的复合手术室,配备有比较先进的设备,称之为现代复合手术室。现代复合手术室具有以下优势:①具备无菌条件;②有良好的麻醉条件;③有健全的手术和抢救设备;④有良好的影像条件;⑤操作更加自信。

复合手术室的建立,为复合手术开展提供了设备和硬件保障,同时也扩大了手术适应证,有助于提高手术成功率,降低手术难度,因此深为广大血管外科医师和患者所接受。复合手术已应用于治疗几乎所有血管疾病。

## 1 主动脉疾病治疗

主动脉病变是血管疾病治疗中最具有挑战性的疾病,传统开放手术治疗不仅创伤巨大,病死率也非常高。随着近 20 年腔内技术的发展,一些主动脉疾病可通过介入技术完成,然而介入技术也经常需要外科技术辅助切开放动脉。尤其是一些复杂的

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2015.10.001

作者单位: 100053 北京 首都医科大学宣武医院血管外科、首都医科大学血管外科研究所;首都医科大学血管外科学系

通信作者: 谷涌泉 E-mail: 15901598209@163.com

主动脉弓部病变,通常需要复合手术先解决脑部血供再进行介入治疗。1999 年 Massimo 等<sup>[5]</sup>应用复合手术技术,在国际上首次以人工血管在腔内成功地马方综合征患者实施了全主动脉置换术。

如果采用传统的开放手术治疗,不仅手术时间超长、死亡率高,而且远期效果不理想,单纯介入方法也无法完成这一最复杂主动脉手术,而复合手术却能够顺利完成。对于涉及腹腔干动脉、肠系膜上动脉和肾动脉的胸腹主动脉病变,只有先采用复合手术解决这些主要分支的血供,才能进行介入治疗。即使是最简单的腹主动脉瘤或主动脉夹层的腔内修复,多数情况下也需要切开放动脉。

## 2 主髂动脉闭塞性疾病治疗

主髂动脉闭塞性疾病的传统治疗方法主要是开腹的动脉旁路移植术,创伤大,有一定病死率,介入治疗对其有一定困难,文献报道成功率为 78%~96%<sup>[6-8]</sup>,而复合手术既有成功率高的优点,也有腔内技术创伤小的特点,越来越受到血管外科医师的青睐。

## 3 下肢动脉闭塞性疾病治疗

下肢动脉闭塞性疾病是外周血管疾病中发病率最高的疾病,病因大多为动脉粥样硬化,导致动脉重度狭窄或闭塞,患者常伴有心脑血管功能不良,体质差。既往采用单纯外科手术旁路移植治疗创伤大,有些患者无法耐受手术创伤打击,而介入治疗虽有微创、术后恢复快的优点,但对于长段闭塞钙化严重的病变,成功率相对较低。复合手术则可减少创伤,同时又提高成功率<sup>[9]</sup>。尤其是当股浅动脉起始段闭塞、导丝无法到达股浅动脉时,在腹股沟处切开一小口,作一股浅动脉起始段内膜剥脱,可明显提高手术成功率,达到开通闭塞血管的目的。

## 4 其它疾病治疗

其它疾病如主髂动脉闭塞、复杂的布加综合征、重度下肢深静脉血栓形成等,甚至多发性外伤<sup>[10]</sup>,均可采用复合手术完成治疗,既减少手术创伤,又提高手术成功率。

当然,复合手术也不是没有缺点,与单纯介入技术相比创伤较大。随着介入技术不断提高,介入器材不断完善,通过介入技术解决血管疾病的可能越来越大,这也是临床上所追求的目标。目前已出现针对主动脉疾病的完全介入穿刺技术。我们认为,复合手术在目前还是有一定地位,对一些复杂病例具有独特优势。

## [参考文献]

- [1] Angelini GD, Wilde P, Salerno TA, et al. Integrated left small thoracotomy and angioplasty for multivessel coronary artery revascularisation[J]. Lancet, 1996, 347: 757-758.
- [2] Wang ZG. Interventional and semi-interventional management for Budd-Chiari syndrome: experience from 120 cases[M]. In: BalasP, ed. International Congress of Phlebology. Amsterdam: Monduzzi Editore, 1996: 263-266.
- [3] Brooks MJ, Bradbury A, Wolfe HN. Elective repair of type IV thoraco-abdominal aortic aneurysms; experience of a subcostal (transabdominal) approach[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 1999, 18: 290-293.
- [4] Brown JW, Park HJ, Turrentine MW. Arterial switch operation: factors impacting survival in the current era[J]. Ann Thorac Surg, 2001, 71: 1978-1984.
- [5] Massimo CG, Wang ZG, Cruz Guadrón EA, et al. Endoluminal replacement of the entire aorta for acute type A aortic dissection in a patient with Marfan syndrome[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2000, 120: 818-820.
- [6] Kashyap VS, Pavkov ML, Bena JF, et al. The management of severe aortoiliac occlusive disease: endovascular therapy rivals open reconstruction[J]. J Vasc Surg, 2008, 48: 1451-1457, 1457. e1-e3.
- [7] Nyman U, Uher P, Lindh M, et al. Primary stenting in infrarenal aortic occlusive disease[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2000, 23: 97-108.
- [8] Laganà D, Carrafiello G, Mangini M, et al. Endovascular treatment of steno-occlusions of the infrarenal abdominal aorta[J]. Radiol Med, 2006, 111: 949-958.
- [9] 史帅涛, 张克伟, 王国权, 等. 杂交手术在治疗肢体动脉栓塞疾病中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2014, 23: 206-209.
- [10] 李 雪, 张伟国, 张连阳, 等. 杂交手术室规范化管理在多发伤中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 577-579.

(收稿日期: 2015-06-19)

(本文编辑: 边 信)