维普资讯 http://www.cqvip.com

新的体外循环心脏跳动中心内直视术

临床学院 胸心外科 李朝先* 李 强 李良彬 向小勇
麻醉科 陈敦敏 房秀生 周天荣 易凤琼

提 要 我院在1997年3月至1997年5月采用新的体外循环方法:即在浅低温体外循环心脏跳动中施行心内直视手术。共施行了20例,其中心脏瓣装置换14例;MVR(二尖瓣置换8例)、AVR(主动脉瓣置换2例)、RMVR(二尖瓣再次置换2例)、DVR(二尖瓣和主动脉瓣双心瓣置换2例)、ASD和VSD(房间隔和室间隔缺损各3例),皆取得满意临床效果。并对心肌保护、脑复苏和脑栓塞,出血与血尿,以及心肌细胞超微结构损害进行探讨与研究。

关键词 心脏瓣膜;心脏外科手术;心脏跳动;心肌保护
中图分类号 R654.1

我院在1997年3月至1997年5月采用新的体外循环方法:即浅低温体外循环心脏跳动中心内直视手术。共施行20例,其中瓣膜置换MVR14例(二尖瓣置换8例)、AVR(主动脉置换2例)、RMVR(二尖瓣再次置换2例)、DVR(二尖瓣和主动脉瓣双心瓣置换2例)、ASD和VSD(房间隔和室间隔缺损)各3例。皆取得较满意的临床效果,初步报告如下。

1 临床资料

本组病例中,14例需瓣膜置换者术前经心导管检查:继发肺动脉高压*,重度3例,中度7例,轻度4例。并发肝肾功能减损5例。合并糖尿病和甲状腺功能减低1例。(房室间隔缺损6例仅1例合并重度肺动脉高压)。心功能Ⅳ级12例Ⅲ级2例,心胸比例0.55~0.70者10例,.70~0.804例,年龄范围20(5-53)岁,性别,男6例,女性14例。

手术要点

1.1 主动脉插管时置主动脉灌流导流和左心腔无层级排气装置

1.2 建立体外循环、血流降温至32-33℃之间,阻断上下腔静脉,多经右侧房间沟插管引流左心,经心脏切口切开行心内直视手术,不阻断主动脉,不灌注心脏停跳液,即手术仍在心脏跳动中进行。

1.3 切口选择 ASD选择右心房斜切口4~5cm,VSD选择右房切口(不需补片者)或右室斜切口(需补片或需疏通右室流出道者)。MVR选择经右心房和房间隔途径为宜,尤其RMVR为首选。DVR和AVR,需逆行灌注,并在完成MVR后,应行短暂主动脉阻断,经主动脉斜切口完成主动脉瓣置换后,开放主动脉,嗣后关闭房间隔和右房切口。拔出Foley's气囊导管。

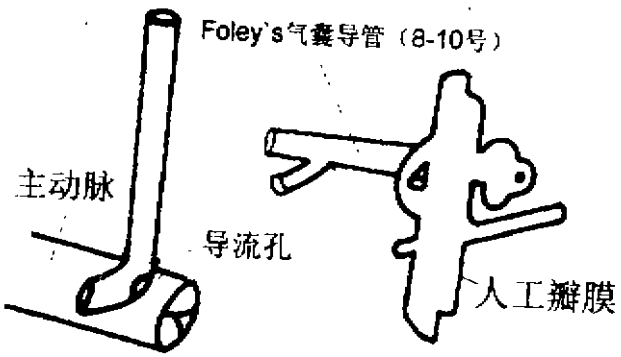


图1 主动脉灌流导流装置 图2 左心腔无层级排气装置

表示

体外循环时间(min)	腔V阻断时间(min)
MVR 84 (56~115)	58(40~101)
AVR 137.5(125~150)**	69(68~70)**
DVR 127.5(110~145)	77(70~84)
ASD和VSD 35(18~60)	26(16~45)

注:*根据1958年Heath-Edwads将肺动脉高压与肺血管病理改变分为Ⅳ

**重度主A闭瓣关不全合并SBE及主A粥样硬化病变。

1.4 保证全身降温维持在32~33℃之间,以测肛温为宜,保证主动脉灌注压维持在60mmHg以上,必要时用硝普钠扩容和速尿利尿,保证微循环稳定,有利组织灌注和排尿。

* 男,1941-08出生,教授

维普资讯 http://www.cqvip.com

若术中出现室颤，可除颤恢复正常心跳。

1.5 仔细准确手术操作，尽量缩短浅低温和腔静阻断时间(表示)，恢复正常心博的心泵功能，为取得良好的手术效果和减少血球破坏的基础。

2 结果

本组20例无手术死亡，术后全部病例清醒。醒得快、脱呼吸机早、少用或不用多巴胺。术后一过性血红蛋白尿仅发生4例，4～6小时消失。仅一例DVR病例术后19天死于严重肝肾功能损害，一例VSD死于严重肺动脉高压继发难治性低心排综合症。其余18例皆痊愈出院。

3 讨论

3.1 心肌保护问题 自1935年Giboon博士率先采用低温麻醉体外循环心脏停跳完成心内直视修补ASD后，1960年Starr和1965年蔡用之等施行了瓣膜置换等开创性手术，以举目关注的复杂先心纠治和冠状动脉外科等等皆采用降温，停跳，复温复跳的方式。重点围绕在保护心肌上，数以万计的学者专家精心研究，并采用各种药物，Na^+ K^-、Mg^+、Ca^-离子、ATP、异搏定等，以及经冠状静脉窦逆灌，温血灌注等血液生化和血液动力学方面的研究，为心脏外科奠定了坚实的基础。无论如何都避免不了:4°C冷停跳液和心脏局部的冰屑致深低温10°C±，而全身中度低温(25～28°C)，两者温差10°C多度，对心肌和肌体都带来了严重损伤，再加之心肌缺血和再灌注损伤，是术后发生原发性心肌衰竭和低心排综合症的主要因素[1]。而采取浅低温体外循环心脏跳动中手术;血流、心脏和肌体均在同温血灌注中，无温差影响。25～28°C与32～33°C之间在统计学上有显著差异[2,3]。我们采用此法成功完成的20例手术，显示了此法对心肌保护的显著效果[4,5]。

3.2 脑复苏和脑栓塞问题 与以往1000余例心内直视术比较，明显醒得快;ASD和VSD术毕1～2小时清醒，瓣膜置换术后2～4小时清醒，随之呼吸也逐渐恢复正常，"脱机"也明显提前。这一客观临床现象，提示"不停跳"方式和"阻断腔静脉时间也短"、即部份并体循环，不但使脑灌注得充分保证[4,5,7,8,9]，而且脑血回流通畅，使缺氧和脑水肿不发生或不明显，也是此法的优点之二。脑栓塞是严重并发症，无论怎样排气皆不能避免，过去只要发生此并发症都考虑气栓或血栓或组织碎屑等、无定位体征者又诊断为弥漫性脑损害。采取此法即主动脉灌流导流和左心腔无层极排气装置方式，"气体"随心脏跳动挤压到左房右房排出，而血栓和组织碎屑等也易清除，无落入沉静心脏角落弊病，是此优点之三。

3.3 出血与血尿问题 由于不停跳不阻断主动脉、势必回心血量增多，有加重血球破坏造成凝血机制紊乱和血尿可能。但通过临床观察，我们采取经右侧心包开窗和胸腔引流方法，此20例与同期"停跳"方法比较并未增加胸腔引流量和血尿。仅管有6例术后血尿(轻)、也在4～6小时后尿液清亮，即短暂的、一过性的。我们的体会是，部份并体环方式，只要手术精确、仔细、减少创伤，进一步缩短手术时间可以减少此并发症的发生。这方面的学问还待进一步观察、探讨。

3.4 心肌细胞超微结构观察 本组病例已取房间隔心肌作电镜观察6例，即降温到32－33°C，取房间隔心肌和术毕开放腔静脉约束带前又取房间隔心肌，与前期"停跳"方式对照观察，明显观察到心肌细胞超微结构损害少或无损害[11]，充分显示此法优点，这方面研究我们将继续观察、研究，待进一步报导。

参 考 文 献

1.何 巍，等.中华外科杂志 1996;34:478
2.蔡用之，主编.人造心脏瓣膜置换术.北京人民卫生出版社 1986;53:240
3.何 巍，彭青云，周华富，等.医学文选 1995;16:95
4.贾朝阳，等.中华胸心血管外科杂志 1990;6:20
5.方大维，王泰来，童萃文，等.胸心血管外科杂志 1995;1;8
6.徐志云，等.中华胸心血管外科杂志 1995;11:135
7.徐新根，主编.体外循环和辅助循环.沈阳，辽宁科技出版社 1986;90
8.顾凯时，主编.胸心外科学术学 北京人民卫生出版社 1985;233
9.石毓澍，主编.人体循环系统与麻醉学.上海中华医药科技出版社 1990;349
10.李朝先，等.中华胸心血管外科杂志 1992;8:25

(收稿日期 1997－06－03)

维普资讯 http://www.cqvip.com

A new approach for open heart surgery under mild mild hypothermia, cardiopulmonary bypass and beating heat

Li Chao xian, et al
Department Cardiac Surgery, College of Clinical Medicine

From March to April of this yeart (1997), 20 cases of open heart surgery were performed under mild hypothermia cardiopulmonary bypass and beating heart in our Hopital. They indude MVR 8, DVR(AVR+MVR),RMVR2,AVR 2, ASD or VSD repairment each 3,and an satisfactory clinicalresult has benn got in all of them.

The associated studies with this new approach such as myoardial proteection, prevention of air embolism, hemorrhage or hematuria, and changes of myocardial ultramicrostructre have been started.

KEY WORDS Heart Valve;Prosthesis;Heart sugery;Beating heart;myocardial protection

346-348

21

宫腔填塞纱条治疗剖宫产大出血

(附42例分析)

R714.461

临床学院 妇产科 胡培华* 曾珍修 吴味辛

提 要 我院自1981年起应用宫腔填塞纱条治疗42例剖宫产大出血取得良好效果。出血主要原因:(1)前置胎盘23例，其中14例伴胎盘粘连，14例中有2例伴胎盘局部浅肌层植入;(2)子宫收缩乏力19例。42例平均出血量为1509.52 ml。纱条填塞时间为13～36h，填塞至抽取纱条时出血量20～500ml，抽取纱条后无1例再发生产褥出血。本文提示:此法简单易行，是控制剖宫产大出血的最佳保守疗法。

关键词 产后出血; 宫腔填塞; 剖宫产
中图分类号 R719.9; R714.46

近10年来，为了降低围产儿病率及死亡率，剖宫产率明显上升，由于剖宫产术中出血较阴道产多，有时遇到难以控制性出血，需及时有效的止血已成为产科急待解决的问题。为此，本文总结12年来，42例剖宫产术中出血行宫腔填塞纱条止血的病例进行回顾性分析。

1 临床资料

我院从1981年1月至1994年3月因各种指征行剖宫产5020例，其中术时出血行宫腔纱条填塞压迫止血42例，占0.84%。

1.1 出血量 42例剖宫产时出血量见表1。

出血最多者达4500ml，最少600ml，平均出血量为1509.52ml。

表1 42例剖宫产时出血量

出血量(ml)	例数	%
<1000	12	2[illegible]
>1000～<2000	20	47.62
>2000～<3000	5	11.90
>3000	5	11.90

1.2 出血原因

* 女，1941－10出生，主任医师