

心脏中心施行主动脉缩窄矫治合并左主支气管狭窄新生儿 5 例,男 3 例,女 2 例。所有患儿术前行胸部计算机断层血管造影(CTA)检查,并行支气管三维重建确诊左支气管狭窄。单纯主动脉缩窄新生儿 1 例;合并室间隔缺损 1 例;合并动脉导管 1 例;合并室间隔缺损+动脉导管 2 例。所有患儿均采用一期手术根治,患儿术中均采用纤维支气管镜检查并局部治疗,总结患儿术中采用纤维支气管镜检查的治疗效果。

结果:所有患儿术前均存在心力衰竭及呼吸困难,3 例患儿术前应用呼吸机支持。所有患儿均采用 2.8[#] 奥林巴斯电子纤维支气管镜检查,3 例患儿采用拔除气管导管,2 例经鼻、1 例经口;2 例采用经气管导管径路。第 1 例患儿术中发现氧合差,剪开胸膜发现左侧肺脏萎陷,ETCO₂ 过低,脱离体外循环困难,给予体外循环辅助下,拔除气管插管后,经鼻进镜,发现左侧主支气管前后径受压,呈狭长状,并见胶冻样痰液阻塞管口,给予清理痰液,并局部应用肾上腺素稀释液、减轻水肿后,患儿成功脱离体外循环。其后 4 例均行术中电子支气管镜治疗,吸出胶冻样痰液,术后给予正压通气,并强心利尿治疗,减轻水肿及降低左心前负荷,肺不张逐渐减轻均痊愈出院。所有患儿均无出血、无气胸等并发症。

结论:左侧主支气管狭窄术前存在,左心房大为主要原因,新生儿为高危因素,纤维支气管镜能够确诊原因,并给予有目的的治疗,有助于患儿渡过围手术期并减少术后并发症。

机械循环支持桥接心脏移植 13 例临床分析

史嘉玮,王怡轩,孙永丰,张菁,蔡杰,刘金平,董念国
湖北省武汉市,华中科技大学同济医学院附属协和医院 心脏大血管外科

目的:回顾性分析在心脏移植术前行机械循环支持(MCS)的临床经验。

方法:2008-09-01 到 2018-04-30 本单位共完成心脏移植 520 例,其中在移植术前行 MCS 桥接治疗 13 例,其中男性 12 例,年龄 11~61(42.25±16.87)岁,体重 20~85(66.92±22.25)kg,包括单纯主动脉球囊反搏(IABP)辅助 10 例,单纯体外膜肺氧合(ECMO)辅助 2 例,ECMO+IABP 辅助 1 例。

结果:10 例单纯 IABP 辅助者均为成年人,因心源性休克应用 34 ml 或 50 ml 球囊量的 IABP 辅助 3~13 天以等待心脏移植,2 例在移植术后继续 IABP 辅助,其中 1 例术后因多器官功能衰竭死亡。单纯 ECMO 辅助者为 2 例儿童,均同期在 ECMO 管路上连接血液净化装置行持续性肾替代(CRRT)治疗,1 例为 12 岁男性,因扩张性心肌病、心源性休克行心肺复苏,考虑右心房血栓形成行急诊开胸探查术,之后采用延迟关胸联合主动脉-上腔静脉、股静脉插管的 VA-ECMO 治疗,辅助 2 天后成功过渡到心脏移植,术毕撤除 ECMO;1 例为 11 岁女性,因心脏移植术后 3 年急性排斥反应再入院,经股动脉-

1 例 ECMO+IABP 辅助者为 34 岁男性,因心脏移植术后 2 年急性排斥反应行心肺复苏,因 IABP 效果不佳遂经股动脉-股静脉插管安置 VA-ECMO,联合辅助 1 天后成功过渡到再次心脏移植,术毕撤除 ECMO 继续 IABP 辅助 7 天,同期 CRRT 治疗 13 天。

结论:本组资料显示心源性休克时采用短期型 MCS 桥接心脏移植,是一种行之有效的抢救措施,其中赶在其他脏器出现严重损害前实施、良好的围术期管理、快速寻找移植供体是保障该手段奏效的基石。

左心疾病相关肺高压对心脏移植围术期影响的再认识

孙永丰,史嘉玮,张菁,蔡杰,董念国
湖北省武汉市,华中科技大学附属协和医院 心脏大血管外科

目的:观察心脏移植患者术前肺高压与术后临床疗效的关系,为肺高压心脏移植受体提供围术期管理经验。

方法:收集自 2016-01 至 2017-12 在本中心行原位心脏移植患者临床资料进行回顾性分析,按受体术前静息状态下右心导管测得的静息状态下平均肺动脉压(mPAP)分为两组:非 PH 组(mPAP<25 mmHg,1 mmHg=0.133 kPa)和 PH 组(mPAP≥25 mmHg),分析比较两组术前一般资料、术中体外循环辅助时间、机械通气时间、血管活性药物使用天数、机械辅助率及围术期存活率。

结果:完成心脏移植 195 例,男性 159 例,占 82%,女性 36 例,占 18%。其中受体以扩心病及冠心病受体为主,分别占 53.0% 和 19.5%。心脏移植受体术前不合并肺高压 31 例(16%);合并肺高压 164 例(84%)。终末期扩心病受体术前有近 50% 合并肺高压,而终末期瓣膜疾病受体术前合并肺高压比例更高占近 90%。非 PH 组与 PH 组比较,供/受体体重比分别为[kg, 1.02±0.24 vs 1.16±0.35, P=0.45;冷缺血时间(min)为(297.08±141.09 vs 313.78±134.75, P=0.12);体外循环时间(min, 116.22±32.41 vs 134.07±34.83, P=0.07);机械通气时间(h)为(31.8±25.2 vs 33.1±21.6, P=0.31);血管活性药物使用天数分别为(天, 5.3±1.6 vs 6.2±1.5, P=0.12);CVP 异常天数分别为(天, 1.2±0.6 vs 4.2±0.9, P=0.04);机械辅助率分别为 CRRT(7.69% vs 8.43%, P=0.06);IABP(10.68% vs 15.13%, P=0.01);体外膜肺氧合(ECMO)(1.39% vs 1.43%, P=0.75);IABP+ECMO(2.49% vs 3.42%, P=0.31);围术期存活率[29/31(93.55%) vs 153/165(92.72%), P=0.22]。

结论:左心疾病相关肺高压在终末期心脏疾病患者中易见,它增加心脏移植围术期供心右心衰风险,但我们认为其对移植术后围术期存活率的影响仍然被高估。随着近年来对左心疾病相关肺高压的认识加深,恰当的肺高压围术期处理可能是纠正肺高压影响的有力措施。移植围术期的药物支持

受体为心脏移植禁忌证提供充分的理论及临床依据。

先天性重度主动脉缩窄覆膜支架微创介入治疗

刘洋, 孙国成, 唐嘉佑, 金屏, 李兰兰, 杨剑

陕西省西安市, 空军军医大学西京医院 心血管外科

目的: 探讨覆膜 (cheatham-platinum, CP) 支架治疗先天性重度主动脉缩窄的临床疗效。

方法: 回顾性分析 2014-06 至 2017-03, 在我院行主动脉缩窄球囊扩张 CP 支架置入术的 31 例先天性主动脉缩窄患者, 男性 27 例、女性 4 例, 年龄 17~34 岁, 平均 (20.1 ± 5.7) 岁, 体质量 49~75 kg, 平均 (60.4 ± 10.5) kg。单纯主动脉缩窄 28 例, 主动脉缩窄合并室间隔缺损 2 例, 主动脉缩窄合并动脉导管未闭 1 例。全组均合并高血压, 其中高血压 2 级 14 例, 高血压 3 级 17 例。上下肢压差 47~109 mmHg ($1 \text{ mmHg}=0.133 \text{ kPa}$)。患者术前均经主动脉计算机断层血管造影术 (CTA) 检查, 主动脉缩窄段平均直径 1~7 mm, 平均 (4.1 ± 2.2) mm。术中均穿刺左侧桡动脉置入造影导管, 确定缩窄位置后, 均由右侧股动脉穿刺入路置入装有支架的 (balloon in balloon, BIB) 球囊导管, 确切定位后扩张球囊释放 CP 支架。

结果: 全组技术成功 100%, 无死亡及重要并发症。2 例合并室间隔缺损行分期手术, 一期行主动脉缩窄球囊扩张 CP 支架置入, 二期行全麻体外循环下室间隔缺损修补术, 1 例合并动脉导管未闭同期行主动脉缩窄球囊扩张支架置入动脉导管未闭封堵术, 均手术顺利, 平稳出院。术前缩窄段平均收缩压力阶差 47~109 mmHg (61 ± 17.5) mmHg, 术后缩窄段平均收缩压力阶差降至 -11~10 mmHg; 术后主动脉缩窄段直径增至 14~23 mm (18.4 ± 3.5) mm。术后住院时间 2~4 d (2.8 ± 1.0) d。随访 1~24 个月, 19 例患者术后需继续服药控制血压外, 余患者无高血压表现。复查计算机断层摄影术 (CT) 示缩窄段管腔未发生再狭窄及其它并发症。

结论: 球囊扩张 CP 支架置入术一期或分期治疗先天性主动脉缩窄, 较传统外科手术创伤小, 风险小, 住院时间短, 患者接受度高, 对治疗主动脉缩窄的近中期疗效满意。

婴幼儿重症左冠状动脉起源于肺动脉手术治疗理念的临床初探

郑景浩

上海市, 上海儿童医学中心 心脏中心

目的: 探讨外科治疗婴幼儿重症左冠状动脉起源于肺动脉 [ALCAPA, 术前左心室射血分数 (LVEF) <35%] 的过程和术后恢复的影响因素。

方法: 回顾上海儿童医学中心心脏中心自 2003-01 至 2018-01, 重症组为术前率 EF<35% 的 ALCAPA 患儿共计 34 例, 对照组选取同期 LVEF $\geq 35\%$ 的 ALCAPA 患儿病例共计 68 例。比较分析两组之间基本数据、手术方法及早期结

临床数据。

结果: (1) 前期: 重症组共 10 例, 院内死亡 4 例 (40%), 对照组共 28 例, 院内死亡 3 例 (10.7%)。重症组和对照组之间在术前 LVEF [$(30.7 \pm 4.9)\% \text{ vs } (52.4 \pm 13.6)\%$], 手术年龄 [(8.5 ± 8.2) 个月 vs (23.3 ± 27.7) 个月] 均存在统计学差异 ($P<0.05$)。手术方式上, 重症组主要为冠状动脉旁路移植术 (CABG), 术中对 3 例中度以上二尖瓣反流 (MR) 患儿行二尖瓣成形术; 对照组 22 例行 CABG, 4 例行内隧道术, 2 例行冠状动脉开口结扎术, 术中 8 例行二尖瓣成形术。(2) 后期: 重症组共 24 例, 院内死亡 4 例 (16.7%), 对照组共 40 例, 院内死亡 2 例 (5%)。后期手术结果有了一定的改善, 重症组和对照组在术前 LVEF ($27.6 \pm 5.3\% \text{ vs } (52.43 \pm 13.6)\%$), 左心室舒张末内径 (LVDD) -Z 值 ($2.63 \pm 0.67 \text{ vs } 2.03 \pm 0.96$)、手术年龄 (5.3 ± 3.0) 个月 vs (24.8 ± 30.5) 个月、体外循环阻断时间 (67.1 ± 15.5) min vs (82.7 ± 28.4) min 均差异统计学有统计学意义。重症组手术方式以 CABG 为主, 术中对 5 例患儿行二尖瓣成形术, 而对照组均行 CABG, 术中 26 例行二尖瓣成形术。重症组前期与后期对比, 两组患儿术前 LVEF、LVDD-Z 值和手术年龄均无统计学差异。而住院期间死亡率已从前期的 40% 下降至后期的 16.7%, 差异存在统计学意义。这与重症 ALCAPA 术后及时机械辅助支持 (MCS) 密不可分。本次研究中, 13 例 (38.2%) 重症 ALCAPA 患儿进行 MCS 辅助, 7 例无法脱离体外循环在手术室内安装 MCS, 而其余 6 例术后 8~32 h 内在 CICU 床边安装。平均辅助时间 (129.0 ± 56.5) h。辅助期间 1 例患儿死亡, 另有 2 例在撤离后死亡。

结论: 重症 ALCAPA 的手术早期死亡率仍较高, 这可能与患儿术前严重心脏缺血 LVEF 低下、心脏扩大、手术年龄较小及体外循环阻断时间有关。但近年来外科手术技术的改进, 体外循环的进步及临床早期合理使用 MCS 技术进行“过渡”治疗, 已经使得早期生存率明显提高。

主动脉窦瘤破裂的两种手术修补方法的对比研究

罗晓康¹, 张冬², 李波¹, 祁磊¹, 龚黎¹, 唐跃¹, 孙寒松¹

1. 北京市 中国医学科学院 北京协和医学院 国家心血管病中心 阜外医院 心外科

2. 北京市, 北京积水潭医院 心外科

目的: 外科修补是主动脉窦瘤破裂 (RSA) 主要的治疗方法。目前存在补片修补和直接缝合两种闭合窦瘤的手术方法。我们通过回顾性研究单中心手术修补 RSA 的临床资料, 将两种不同修补方法进行了对比。

方法: 回顾分析 2007-06 至 2016-04 在阜外医院接受手术修补 RSA 患者 256 例, 其中 24 例术中以直接缝合法闭合窦瘤的患者组成直接缝合组, 平均年龄 (28.3 ± 10.9) 岁。采用倾向性评分方法进行匹配, 在其余 232 例以补片法闭合窦瘤的患者中选取 22 例组成补片组, 平均年龄 (31.1 ± 8.8)