

高能磷酸化合物和乳酸盐: B组 ATP 含量在缺血期间及再灌注后显著高于 A 组, CP 的含量也是如此。再灌注后 B 组 CP 回升到比缺血前更高水平。停跳液对 C、D 两组 ATP 和 CP 含量的影响不及对 A、B 两组明显。D 组在再灌注后 ATP 含量显著高于 C 组($p < 0.05$), 但比 B 组低。停跳液对乳酸盐的积聚有抑制作用, B、D 两组之间并无差异。再灌注后, 使用停跳液两组的乳酸盐含量均降至缺血前水平, 而未用停跳液两组仍保持在较高水平。

+ dp/dt_{\max} 恢复程度同组织 ATP 含量显著相关($r = 0.934, p < 0.01$); 脉压恢复程度同组织 ATP 含量也显著相关($r = 0.944, p < 0.01$)。

讨论 缺血-再灌注后新生豚鼠心肌机械功能的恢复优于成年豚鼠, 心肌 ATP 含量也较高, 这说明新生豚鼠心肌对缺血的耐受性较强。但是, 应用停跳液后, 新生豚鼠心肌机械功能的恢复不及成年豚鼠, 心肌 ATP 含量也较低, 则提示停跳液对新生豚鼠心肌的保护作用较差。最可能的原因是停跳液使新生豚鼠心肌发生挛缩, 从而增加氧需量。上述差别提示新生和成年动物心肌钙代谢有所不同, 因此有必要从亚细胞水平作进一步研究, 以选择一种对新生动物心肌适用的心脏停跳液。

(宣维强摘 陈怀民校)

037 植入 Jarvik 7 型全人工心脏后过渡到原位心脏移植术 [英] / Cabrol C... // J Thorac Cardiovasc Surg.—1989, 97(3)—342~350

本文报道 33 例等待永久性心脏移植者, 此前需用 Jarvik 7 型全人工心脏(TAH)维持生命。术前心排出量平均 $1.6L/min$, 应用大量正性肌力药物, 有肝、肾病变。其中 3 例心脏停搏在心脏挤压下施行手术。

18 例植入 Jarvik 7-100ml 型, 平均体

表面积 $1.84 \pm 0.1m^2$ 。17 例植入 Jarvik 7-70ml 型, 平均体表面积 $1.74 \pm 0.1m^2$ 。人工心脏植入中间位置, 管道经左上腹引出连接气压泵控制台, 调节搏动压力。术后应用免疫抑制治疗。

33 例中男性 29 例, 女性 4 例, 平均年龄 $39 \pm 12(15 \sim 56)$ 岁。 35 ± 10 岁的 12 例(男 10, 女 2)施行心脏移植术。另 1 例心脏移植后已用 TAH 支持 90 天, 并发感染得以治愈等待心脏移植。其余 20 例在 TAH 支持下血流动力状态改善, 但其它系统仍不稳定而死亡。

影响 TAH 支持后心脏移植成功的因素如下。年龄 ≤ 40 岁者, 心脏移植成功率为 56%, 6 例(6/9)长期存活; 而年龄 > 40 岁者心脏移植成功率仅为 17.6%, 1 例(1/3)长期存活。急性心功能失代偿者心脏移植成功率为 44%, 4 例(4/7)长期存活; 慢性心功能失代偿者心脏移植成功率仅 29.4%, 3 例(3/5)长期存活。心肌病病人心脏移植成功率为 46.2%, 5 例(5/6)长期存活; 缺血性心脏病病人心脏移植成功率仅 35%, 2 例(2/5)长期存活。植入 Jarvik 7-100ml 型者同植入 Jarvik 7-70ml 者相比, 左心排血量稍高, 维持时间较长(16 ± 8.9 对 11.2 ± 10.9 天), 心脏移植成功率较高(44.6% 对 26.6%), 长期存活率较高(5/8 对 2/4)。

12 例移植心脏后随访 1 个月至 2 年, 平均 288 天。存活 7 例, 其中 6 例回家休养或参加全天工作, 1 例仍住院治疗。4 例免疫功能重度抑制者均死于脓毒病。6 例心脏移植后迅即并发感染, 使用抗菌素使 4 例治愈。1 例感染起源于纵隔, 尚未治愈, 但病人状况正在改善。另 1 例通气障碍, 死于缺氧昏迷。

心脏移植后 14 和 19 个月各死亡 1 例; 1 例死于弓形体病和排异, 另 1 例死于疏噬啉治疗所致 Kaposi 肉瘤。一年存活率和常规心脏移植术没有显著差异。

作者认为植入 Jarvik 7 型全人工心脏

操作简单且安全可靠,预后好坏取决于病例选择得当与否。它仅仅适用于等待心脏移植而无常规禁忌征者,其效果不亚于常规原位心脏移植术。

(蒋振斌 摘)

038 心肌梗塞后室间隔穿孔——一种有效的外科早期修补技术[英]/da Silva JP...
// J Thorac Cardiovasc Surg.—1989, 97
(1).—86~89

病人和资料 1982年12月至1987年7月间,巴西圣保罗市Beneficên Portuguesa医院,为连续7例(男3、女4)心肌梗塞后室间隔穿孔的病人早期施行外科修补术,平均年龄62(52~77)岁,前间隔心肌梗塞后3~10天确诊室间隔破裂。修补术则在临床发现室间隔穿孔后4小时至3天内实施。

术前全部病人均少尿或无尿,3例轻度低血压,2例深度休克,5例采用正性肌力药物,2例安装主动脉内气囊泵。术前均作冠状动脉造影。手术在体外循环下进行,降温至23°C,心脏局部降温,采用晶体冷停搏液保护心肌,在左室前壁梗塞区,平行于冠状动脉左前降支作纵行切口。于室间隔左侧面,补一块涤纶织片,缝合处应超出梗塞边缘0.5cm,补片复盖室间隔全部梗塞区,包括穿孔部位。补片的前缘引出左室切口。另用一块卵圆形涤纶织片,略大于心室前壁梗塞区面积,织片中央相当于左室切口投影处纵形剖开,引出心内补片,使其嵌于左室切口中间,心外涤纶片开口中间。用褥式间断缝合和连续缝合,将左室切口,心内和心外补片缝合关闭。心外补片边缘用浅层缝合法连续缝于心室前壁梗塞区外的正常心肌处。

结果 术中死亡1例(14.3%),原先病情危重。术后血流动力状态得到改善,6例顺利康复出院。术后3例须作主动脉内气囊反搏术,5例须用正性肌力药物。无一例大量出血。2例术后残留少量左向右分流,经插

管造影和多普勒超声检查证实。二维超声心动图显示6例左室腔几何形状均良好,未发现室壁瘤形成。无一例房室传导阻滞。5例同期作冠状动脉大隐静脉旁路移植术。

评论 心肌梗塞后室间隔穿孔经早期外科修补确可挽救病人生命,然而存在手术死亡率较高、术后出血危险性较大、室间隔再次穿孔等问题,促使人们努力改进修补技术。

由于左室的收缩压高于右室,涤纶片应缝于室间隔的左侧,即使术后有几针缝线裂开,也不至于造成大量左向右分流,因为左室的压力使补片紧贴在室间隔上。本组最初2例残留分流,随后各例加作第二道连续缝线固定补片,再未发现残留分流。

为了保持左室腔原来大小和形状,仅切除很少一部份坏死心肌,或完全不切除梗塞心肌,而采用涤纶片分别复盖室间隔和心室前壁梗塞区的方法。涤纶片边缘必须缝于梗塞区边缘外0.5cm处正常心肌组织上,而且尽量避免损伤心肌组织,这对广泛心肌梗塞病人尤为重要。本组病例尚少,且全部为室前间隔心肌梗塞,虽然初步结果显示该方法有效,并能迅速完成手术(35~50分钟),手术并发症亦少,但要作出结论,有待试用于更多病例以期证实。

(张祖颐摘 任长裕校)

039 经皮冠状动脉成形术中导丝折断:机理与处理[英]/Ghosh PK... // J Thorac Cardiovasc Surg.—1989,97(3).—467~469

本文报告经外科手术取出折断的导丝2例。

例1,51岁男性,因稳定型心绞痛入院。冠(状)脉造影显示左回旋支的第一钝缘支狭窄80%,右冠脉(RCA)中段和远端均狭窄80%。RCA近端狭窄成功地扩张后,更换0.10吋导丝。操纵导丝穿过远端狭窄时,导丝突然折断。其断段的近端位于RCA近端