

缩药物(即药物刮宫)可起到立竿见影的效果,病人感到效果满意,中药接续发挥作用使疗效更满意。

4.5 在接诊过程中,对部分患者,因某种原因,采用了加

服桂枝茯苓胶囊,3 粒一日三次,连服七天或加用独一味胶囊,3 粒一日三次,连服 5 天,均有满意效果,待进一步研讨总结。

(收稿日期 2003-12-09)

# 原位心脏移植围术期麻醉管理体会

河南省郑州市第七人民医院(450006) 刘爱英

我院近期成功地为一例扩张型心肌病患者实施同种异体原位心脏移植术,现就其围麻醉期处理总结如下。

## 1 临床资料

1.1 一般资料:患者,男,36 岁,体重 85kg,以“间断心慌、胸闷、气促三年余”为主诉入院。ECG:房颤,侧壁心肌缺血,非特异性室内传导阻滞。胸片:两肺淤血,心影呈普大型中度增大,C/TQ 66。心脏超声:全心增大,左房为著(4.9cm),二尖瓣、三尖瓣及肺动脉瓣关闭不全,LVEF19.5%,平均肺动脉压 42mmHg。右心导管检查结果:右室压 45mmHg,平均肺动脉压 60mmHg,CVP28cmH<sub>2</sub>O,PCWP50mmHg,肺小动脉阻力 4.5~8wood,全肺阻力 28~30wood,CO 1.8~2.3L·min<sup>-1</sup>。电解质、肝肾功能基本正常。心功能 IV 级。住院期间曾突发室速、室颤,心跳呼吸停止,经紧急胸外心脏按压、除颤、气管内插管,并安置内心起搏器、床旁建立体外股动脉一股静脉转流,复苏成功,2 小时后脱离体外循环机,18 小时后拔除气管内插管。80 天后接受心脏移植。

1.2 供心处理:供体,男,28 岁,体重 78kg,心肺功能正常,ABO 血型与受体相符。脑死亡后迅速开胸,阻断升主动脉后迅速从主动脉根部灌注冷晶体停跳液 1500ml,热缺血时间 6min。供心切取后迅速置于 4℃冷盐水中保存、修剪。冷缺血时间 180min。

1.3 受体麻醉:术前 4h 口服环孢素 A 500mg,30min 肌注吗啡 10mg,东莨菪碱 0.3mg,VitK<sub>1</sub> 20mg。入室,测 NBP110/70mmHg,ECG 示房颤心律,P85bpm,SpO<sub>2</sub> 97%,面罩吸氧 5L·min。局麻下行左桡动脉穿刺置管,测 IBP105/80mmHg。诱导:利多卡因 100mg,依托咪酯 20mg,咪唑安定 4mg,芬太尼 0.8mg,阿端 10mg。气管内插管后左锁骨下静脉穿刺置入三腔中心静脉导管,右颈内静脉穿刺置入四腔 Swan-Ganz 导管,进深 12cm,使导管尖端位于上腔静脉与右房交界处,作为观察 CVP 用。待心脏移植后,将其推至肺动脉内。术中以芬太尼、阿端为主辅以少量安氟醚吸入维持麻醉平稳。持续泵入多巴胺 3~5ug·min<sup>-1</sup>·kg<sup>-1</sup>,PGE<sub>1</sub>0.01ug·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>,维持平均动脉压 70~80mmHg,P80~95bpm。切皮时静注甲基强地松龙 0.5g,静滴舒普深 1.0g。术中持续监测 IBP、HR、SpO<sub>2</sub>、ECG、CVP、PETCO<sub>2</sub>、CO、PCWP、PAP、HCT、PLT、ACT、血气、电解质、鼻咽温、肛温、尿量等。

1.4 体外循环管理:采用膜式氧合器,适当加大预充液蛋白用量(白蛋白 30g,血浆 800ml),灌注流量 1.8~2.6L·m<sup>-2</sup>·min<sup>-1</sup>,MAP65~80mmHg,HCT20%~25%,最低鼻咽温 27.6℃,肛温 32℃。心脏吻合过程中采用去白细胞氧合血和冷

放升主动脉前应用甲基强的松龙 0.5g。开放升主动脉室颤,20ws 电击三次心脏复跳,窦性心律 65~76bpm。多巴胺 3~5ug·min<sup>-1</sup>·kg<sup>-1</sup>,PGE<sub>1</sub>0.03~0.1ug·min<sup>-1</sup>·kg<sup>-1</sup>,异丙肾上腺素 0.04~0.10ug·min<sup>-1</sup>·kg<sup>-1</sup>,硝酸甘油 0.5ug·min<sup>-1</sup>·kg<sup>-1</sup>泵入,维持 HR100~120bpm,MAP70~85mmHg,CVP10~15cmH<sub>2</sub>O。主动脉阻断 82min,辅助循环 120min,CPB221min,脱机顺利。停机后输血小板 12u,纤维蛋白原 1.5g,自体回收血 1300ml。维持血气、电解质在正常范围内。

1.5 结果:麻醉后循环维持基本稳定,手术历时 5.5h。术毕留层流手术间继续监护。于术后 0.5h 清醒,16h 拔除气管内插管,无麻醉并发症及后遗症。存活时间 8 天。

## 2 讨论

近 20 年来,心脏移植手术作为抢救终末期心脏病病人的重要治疗手段已广泛被世人接受并迅速开展,而围麻醉期处理则是影响移植成败的重要环节之一,特别是此例病人,术前曾发生过心跳骤停,其心脏代偿储备能力更差,故对麻醉管理要求更高。因此,对此类病人,除遵循危重病人心内直视手术麻醉处理原则外,还应注意以下几个方面:①术前用药和麻醉诱导:对扩张血管、抑制心肌及呼吸中枢的药物应禁用或慎用,术前已应用的血管活性药物应继续使用至体外循环前。因手术的特殊性,麻醉诱导应按饱胃病人对待。采用静脉快速诱导方式,少量、分次渐增剂量,以麻醉性镇痛药为主,结合使用肌松剂,慎用吸入及 N<sub>2</sub>O(使肺血管阻力升高),防止发生诱导期低血压、缺氧及误吸,也可加用一些胃酸中和剂、H<sub>2</sub>受体拮抗剂或促进胃排空的药物。②供心保护:这是影响心脏移植手术能否成功的关键因素之一,取心组、移植组、灌注组和麻醉医师要及时沟通,加强联系,尽量缩短供心热缺血时间和冷缺血时间。分离、切除病心时要维持血压平稳和保护肾功能,避免发生严重的细胞内酸中毒。移植过程中持续灌注 25~30℃去白细胞氧合血和冷晶体 4:1 混合液,不仅可为心肌细胞提供氧和能量,而且缩短了供心总缺血时间。③开放升主动脉前要排空心腔内所有气体,保持头低位,并保证良好的循环状态、充足的氧合情况,以利移植心脏灌注后恢复心跳及泵血功能。开放升主动脉后及时恢复机械通气,必要时加入 PEEP。及时应用免疫抑制剂。心脏复跳后给予多巴胺和/或异丙肾上腺素,以增加心肌收缩力,保持理想的动脉压和心率,增加肾血流,降低环孢素 A 对肾脏的毒性反应。若 HR 小于 60~80bpm,则置入心外膜人工起搏器。静滴硝酸甘油或硝普钠可减轻心脏后负荷并保证良好的微循环状态,严重肺高压者应用 PGE<sub>1</sub>。④停机前只给 100%氧气,不用任何麻醉剂,以防发生低血压。术中

术中控制血钾在 3.8~4.5mmol/L<sup>-1</sup>为宜<sup>[2]</sup>。⑤移植后的心脏已失去原有的神经联系,故其活动只能是依赖其固有的机制(如起搏细胞的自律性和 Frank—Staining 原理)维持基本正常的心输出量,要求较高的前负荷<sup>[3]</sup>。另外,由于去神经心脏在应激时增加心输出量程度有限,对这种病人应维持适当的 HCT 和满意的 SpO<sub>2</sub>。应用抑肽酶 500 万 KIU 可保护血小板功能,减少失血,但要警惕过敏反应的发生。⑥严格无菌操作,预防和减少医源性感染。为了减少体位搬动对病人循环的影响,同时也为处理心脏意外赢得宝贵时间,本例术后留层流手术间监

护至拔除气管内插管,效果满意。

### 参考文献

- 1 苏泽轩,于立新,黄洁夫,主编.现代移植学.北京:人民卫生出版社,2000.242~243.
- 2 蒋怡燕,乔彬,吴莉莉,等.心肺联合移植的麻醉经验.中华器官移植杂志,2001,2:116.
- 3 夏求明,主编.现代心脏移植.北京:人民卫生出版社,1998.121~122.

(收稿日期 2004-01-10)

## 运动疗法在糖尿病治疗中的作用

郑州铁路局中心医院(河南省郑州市 450052) 白 蓉

### 1 临床资料

1.1 研究对象:20 例 II 型糖尿病病人,空腹血糖 6~10mmol/L,尿糖稳定在(++)以下,血压<150/90mmHg。合并严重感染,发热,活动性结核,酮症酸中毒,心、肾功能不全等严重并发症者除外<sup>[1]</sup>。

1.2 治疗方法:实验前行 75gGOTT 测定,实验疗程 6 周,每日步行 4 公里,速度为 60~80m/min,每次运动时间为 20~30min,实验过程中出现运动后血压显著升高、发热、严重感染、酮症酸中毒、心、脑、肾功能不全者<sup>[1]</sup>,停止实验。治疗过程中,坚持饮食治疗及药物剂量不变。6 周后行 75gGOTT 实验。

1.3 结果:见表 1。

表 1 20 例糖尿病患者运动疗法前后血糖值

|                     | 空腹        | 半小时        | 1 小时       | 2 小时       | 3 小时       |
|---------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 治疗前血糖均值<br>(mmol/L) | 8.82±2.26 | 12.78±3.11 | 16.45±3.02 | 16.09±4.18 | 10.70±3.77 |
| 治疗后血糖均值<br>(mmol/L) | 6.82±2.46 | 9.19±2.55  | 11.45±2.39 | 11.88±3.98 | 6.67±2.06  |
| P 值                 | >0.05     | <0.05      | <0.05      | <0.05      | <0.05      |

### 2 讨论

根据实验结果,采用运动疗法、饮食疗法、药物疗法相结合

治疗糖尿病,6 周后空腹血糖与治疗前相比有下降趋势,服糖后 0.5 小时、1 小时、2 小时、3 小时三个时期的血糖值与治疗前相比均显著下降。结果表明适度的运动可降低餐后各时间点血糖,起到胰岛素样作用,降低胰岛素的消耗量,减轻胰岛细胞的过度负担。亦可能使胰岛素受体数目增加,促进细胞对葡萄糖的利用,从而降低血糖。

研究表明:餐后 2 小时高血糖是心血管疾病死亡率的独立高危因素<sup>[2]</sup>,餐后 2 小时血糖升高,可使心血管疾病死亡率增加一倍,而空腹血糖升高与死亡率无关。餐后血糖升高与心肌梗塞的发病率和死亡率相关<sup>[2]</sup>。长期锻炼降低餐后 2 小时高血糖,从而降低心血管疾病的发病率和死亡率。另外,长期锻炼可促使肌肉更多地利用脂肪酸,降低血脂,增加脂蛋白酶活性,延缓糖尿病血管病变的发生、发展<sup>[1]</sup>。因此适度的运动是糖尿病治疗的重要方面。

### 参考文献

- 1 傅祖植,王佑民.2 型糖尿病的综合治疗.中华内分泌代谢杂志,2000,16(4):389~391.
  - 2 高研.餐后高血糖与心血管合并症.国外医学内分泌学分册,2002,22(3):145~148.
- (收稿日期 2003-10-19)

## 肝硬化难治性腹水 21 例临床分析

河南省禹州市人民医院(461670) 张建树

肝硬化难治性腹水是指病人的体液潴留对限盐饮食和大剂量利尿剂(氨体舒通 400mg/天,速尿 160mg/天)治疗无效。其约占肝硬化腹水的 10%。由于病情复杂,其本身及治疗措施均可引起严重的并发症。现将我院 1999 年 6 月~2003 年 6 月 21 例肝硬化难治性腹水的治疗情况分析如下:

### 1 临床资料

1.1 一般资料:21 例病例,男 17 例,女 4 例,年龄 37~61 岁,平均年龄 47 岁。17 例为乙型肝炎后肝硬化,2 例为丙肝,2 例为酒精性肝硬化。所有病例均行肝功能检查、肝炎标志物检查、腹部 B 超、电子胃镜检查而确诊。肝功能 child—pugh 分级:B 级 8 例,C 级 13 例。肝硬化顽固性腹水诊断符合文献标准<sup>[1]</sup>。

例为漏出液,6 例为渗出液。腹水多核形粒细胞>500×10<sup>6</sup>/L 6 例,腹水细菌培养 1 例为大肠杆菌生长。

1.3 治疗:①绝对卧床休息,有消化道出血者应用善宁控制,限盐限水,保肝治疗,口服氨体舒通 200mg~400mg/日,20%白蛋白 50ml,每周 2 次。②15 例漏出液,予以扩容治疗,20%甘露醇 250ml 静滴,低分子右旋糖酐 500ml+复方丹参 20ml 静滴,每日 1 次。速尿 40mg~80mg 每日 2 次静滴。③6 例渗出液者腹水多形核粒细胞(PMN)>250×10<sup>6</sup>/L。除治上述治疗方法外,静脉滴注茵必治 2.0 每日 2 次,环丙沙星 100ml 静滴 每日 2 次,灭滴灵 0.5 静滴 每日 2 次。

1.4 结果:漏出液的 15 例,用药 3~5 天尿量增加;用药 8~10 天,腹水基本消失。1 例经 3 天治疗突然上消化道大出血转上级医院紧急抢救后死亡。而 6 例渗出液患者,PMN>500