DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.24.042

气则具有过滤作用,可使空气中的细菌微生物因体积较大而被阻挡在包外,形成一道细菌屏障。上述的试验数据表明,用国产纸/塑包装材料包装的器材通过压力蒸汽和环氧乙烷灭菌后无菌保存期分别在3个月和1年以上,证实该包装材料的阻菌效果明显,远优于棉布包装材料,同时从器材灭菌后的无菌状态也证实其不影响灭菌效果。但是,该包装材料的阻菌效果受灭菌方式的影响较大,原因是压力蒸汽灭菌是在高温高湿的条件下进行,其特定的环境会对纸/塑包装材料的结构有一定的损伤(其它包装材料也类似),导致纸/塑包装材料的阻菌性能下降,而环氧乙烷灭菌是在低温和相对干燥的条件下进行,几乎不影响纸/塑包装材料的结构,其阻菌效果更明显。

关键词:医用纸/塑包装;阻菌效果;无菌检验
中图法分类号:R197.39 文献标识码:B

参考文献:

[1] 于瑞英.压力蒸汽灭菌柜综合监测方法的实验研究[J].第三军医大学学报,2002,24(2):243-244.
[2] 陈 萍,刘 丁,王智莉.空气消毒洁净器杀菌效果观察[J].第三军医大学学报,2000,22(12):1218-1219.

(编辑 王 红)

经验交流

文章编号:1000-5404(2004)24-2276-02

先天性心脏病心脏停跳和不停跳心内直视手术围术期心律失常发生率比较

Comparison of perioperative electrocardiograms in patients with congenital heart diseases treated by open heart surgery with arrested heart and beating heart

王慧春,彭 莉,肖颖彬 (第三军医大学新桥医院心血管外科,重庆 400037)

本研究总结了自2001年6月至2002年6月,我科对168例先天性心脏病患者,分别采取冷血心脏停跳液灌注心脏(心停跳组,AH)和浅低温体外循环心脏跳动(心不停跳组,BH)下心内直视手术围术期心电图变化情况,现报告如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

AH组:89例,男41例,女48例,年龄1~50岁,平均(11.5±4.7)岁,体质量9.0~59 kg,平均(17.5±6.7)kg,采用冷血心脏停跳液灌注心脏;BH组:79例,男36例,女43例,年龄3个月~46岁,平均(9.5±3.2)岁,体质量4.0~79 kg,平均(15.1±4.8)kg,采用浅低温体外循环下灌注氧合血,维持心脏的持续跳动和血供。术前经心脏超声检查明确诊断,其中AH组室间隔缺损50例,房间隔缺损16例,法乐四联症8例,房室间隔缺损3例,肺动脉瓣狭窄、单心室、三房心、冠状动脉瘘、三尖瓣下移、动脉导管未闭等畸形12例。BH组室间隔缺损38例,房间隔缺损21例,法乐四联症8例,房室间隔缺损3例,肺动脉瓣狭窄、单心室、三房心、冠状动脉瘘、三尖瓣下移、动脉导管未闭等畸形9例。

1.2 手术方法

两组均采用全身麻醉,气管内插管,正中劈开胸骨,常规插升主动脉供血管及上、下腔静脉引流管,置左心房引流管;体外循环开始后,BH组鼻咽温降至(30±1)℃,仅阻断上、下腔静脉,不阻断主动脉,维持灌注压力5.3~8 kPa,在心脏跳动下行心内直视手术;AH组鼻咽温降至28 ℃,先阻断上、下腔静脉,再阻断主动脉,同时主动脉根部灌注冷血心脏停跳液,在心脏停跳下行心内直视手术,外科操作两组基本相同,心内操作完毕后,排气,关闭心脏切口[1]。

1.3 术后处理

本组病例中Ⅲ度房室传导阻滞者静滴异丙肾上腺素、甲基强地松龙,心不停跳组中有2例室间隔缺损患者术中发现传导阻滞,1例拆除补片、重新缝合后好转,1例安置永久性起搏器;其余患者以起搏器快速起搏维持心率,3~10 d后撤除起搏器,患者心率逐渐恢复。交界性及结性心律失常一般不需要特殊治疗;室性早搏经调节水-电解质、酸碱平衡、维持血液动力学平稳并加用利多卡因后消失。

1.4 心电图记录

统计的心律失常包括从体外循环停止后(一过性者除外)至手术后2 d,窦性心律失常和偶发早搏(24 h内平均每分钟均少于5次)未列入统计。术中及术后心律失常观察使用德国Marquette Solar 8000M监护仪,因监护仪无自动记录功能,部分病例记录了心电图。

1.5 统计学方法

采用χ^2检验。

2 结果

2.1 术后两组病例的心律失常发生分布

AH组房性早搏8例,结性早搏13例,室性早搏10例,右束

作者简介:王慧春(1962-),女,四川省成都市人,主管技师,主要从事心脏外科的电生理检查及治疗方面的研究。发表论文10篇。电话:(023)68755152

收稿日期:2003-10-13;修回日期:2004-06-21

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

支传导阻滞 1 例，Ⅰ度房室传导阻滞 5 例，Ⅱ度房室传导阻滞 2 例，Ⅲ度房室传导阻滞 3 例。BH 组房性早搏 1 例，结性早搏 1 例，室性早搏 1 例，右束支传导阻滞 1 例，Ⅰ度房室传导阻滞 3 例，Ⅱ度房室传导阻滞 2 例，Ⅲ度房室传导阻滞 1 例。

2.2 两组患者发生心律失常的诱因

AH 组依次为转流时间、术前心室肥大、阻断时间、酸中毒发生率、低排发生率、术中最低血温、高血钾发生率。BH 组为转流时间、术前心室肥大、阻断时间、术中最低血温、酸中毒发生率、高血钾发生率、低排发生率。

两组间比较，心脏停跳组房早、室早、交界性早搏、传导阻滞发生率及术后酸中毒、低心排综合征、低血钾发生率均高于心脏不停跳组（$P<0.01$ 和 $P<0.05$）。

2.3 术后两组患者的情况

BH 组早期死亡 2 例（死亡率 2.53%），AH 组早期死亡 3 例（死亡率 3.37%），死亡原因均为低心输出量综合征，其余均痊愈出院，随访 3～23 个月，恢复良好。

3 讨论

本研究报告的心不停跳组手术后心律失常发生率为 12.7%，明显低于心停跳组，也低于一般报道[2]。从本研究分析，发生心律失常的诱因主要有：①手术前存在的心脏畸形影响心脏的结构和功能。②手术中主动脉阻断引起的心肌缺血缺氧性损伤及主动脉开放后引起的再灌注损伤。③手术后机体血液动力学失平稳或代谢酸碱环境失平衡。

各种心律失常除用常规药物治疗外，还应将纠正病因放在首位，有不少情况，如：偶发早搏、交界性心动过速、结性心动过速、度房室传导阻滞等在纠正血液动力学异常、维持电解质、酸碱平衡后多无特殊治疗。

两组病例中，外科操作基本相同，心不停跳组手术后心律失常发生率低主要归功于心肌保护方法的进步[3]。心停跳组心内直视手术时采用中低温体外循环下阻断上、下腔静脉及升主动脉，灌注冷血心脏停跳液，在心脏停跳下进行心内操作，由于主动脉阻断后，供应心脏本身的冠脉血流也要暂时中断，引起心肌缺血缺氧，易引起再灌注损伤，同时持续冷血心脏停跳液灌注下，高钾可以造成内皮细胞损伤，也对心肌保护不利。因此，该组病例中术后酸中毒发生率、低心排综合征发生率、术后高血钾发生率较高，尤其对于心内病变较复杂的法洛四联症患者，心停跳组手术后心律失常发生率明显高于心不停跳组。而浅低温体外循环心脏跳动下心内直视手术由于体外循环中仅阻断上、下腔静脉，不阻断主动脉，整个心内手术期间不阻断冠脉血流，心肌可以持续得到血液供应，当体外循环有足够的灌注流量时，心肌的缺血缺氧损伤将十分轻微，是一种有效的心肌保护方法。据报道：浅低温心脏跳动下手术病例代谢性酸中毒发生率明显低于心停跳组。另外，由于心脏不停跳，可以缩短手术时间，简化手术操作；修补左向右分流时有助于判断修补是否严密，能及时避免传导束的损伤。本组病例中，心不停跳组有 1 例室间隔缺损手术中发现传导阻滞，当时拆除补片、重新缝合后好转，而心停跳组有 1 例室间隔缺损心脏复跳后发现传导阻滞，最终安装永久性起搏器，这就充分显示了该方法的优越性。

关键词：先天性心脏病；心内直视系；心律失常
中图法分类号：R654.1 文献标识码：B

参考文献：

[1] 何 巍，吴文森，周华富，等. Foley，s 导尿管在跳动心脏直视术中的应用[J]. 中国心血管外科临床杂志，1995，2(1)：61.
[2] Valsangiacomo E，Schmid E R，Schupbach R W，*et al*. Early postoperative arrhythmias after cardiac operation in children[J]. Ann Thorac Surg，2002，74(3)：792－796.
[3] 陈 林，肖颖彬，王学锋，等. 先天性心脏病心脏停跳和不停跳下心内直视手术的临床分析[J]. 第三军医大学学报，2000，22(11)：1056－1058.

（编辑 薛国文）

文章编号：1000-5404(2004)24-2277-03

经验交流

腹腔镜胆囊切除术 1 412 例分析

Laparoscopic cholecystectomy：a report of 1 412 cases

喻明建 （重庆市永川市人民医院外科，重庆 402160）

我院 1996 年 4 月至 2004 年 3 月对 1 412 例有手术指征的胆囊疾病施行腹腔镜胆囊切除术（laparoscopic cholecystectomy，LC），疗效满意，现分析如下。

1 资料及方法

1.1 一般资料

本组 1 412 例中，男性 698 例，女性 714 例，年龄（56±19）岁。病程（7±2）年。1 233 例有不同程度的上腹绞痛、隐痛和消化不良病史。45 例既往有腹部手术史。术前诊断依靠病史、查

作者简介：喻明建（1961－），男，重庆永川市人，主治医师，主要从事腹部外科及胸部外科方面的研究。电话：（023）49805771

收稿日期：2003-12-18；修回日期：2004-03-12

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net