

羟基铬处理的牛心包片及涤纶片在先天性室间隔缺损修补术中的应用比较研究

邓海青, 杜正隆, 凌毅, 钟齐庆, 谢常平

基金项目: 广西卫计委科研课题(编号: Z2010101)

作者单位: 535000 广西, 钦州市第二人民医院心胸外科

作者简介: 邓海青(1975-), 男, 大学本科, 医学学士, 副主任医师, 研究方向: 心胸外科微创手术。E-mail: denghaiqing3@126.com

[摘要] 目的 比较采用羟基铬处理的牛心包片与涤纶片进行先天性室间隔缺损修补术的临床价值及实用性。方法 选取2013-04~2014-04该院收治的先天性室间隔缺损患者50例, 以2013-04~2013-12就诊的25例为牛心包组, 2014-01~2014-04就诊的25例为涤纶组。牛心包组将提前准备好的2~3岁的牛心包应用戊二醛进行固定制备后, 采用手术方法对相应的缺损进行修补。涤纶组采用涤纶片修补术进行修补。对术后患者进行1~3年随访。结果 50例患者中大部分在手术治疗后生命体征稳定, 精神状态良好, 症状基本消失, 无发热、咳嗽、消化道症状等并发症发生。牛心包组的不良反应发生率为12.0%, 涤纶组的不良反应发生率为40.0%, 两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 羟基铬处理的牛心包片对先天性室间隔缺损较涤纶片效果好, 并发症较少。

[关键词] 羟基铬; 牛心包片; 先天性心脏病; 应用研究

[中图分类号] R 654.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2016)02-0114-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.02.06

The comparison between bovine pericardium and Dacron hydroxy chrome on the congenital ventricular septal defect surgery DENG Hai-qing, DU Zheng-long, LING Yi, et al. Department of Cardiothoracic Surgery, the Second People's Hospital of Qinzhou City, Guangxi 535000, China

[Abstract] **Objective** To compare the clinical application value between hydroxyl chromium bovine package film and polyester film in the treatment of congenital ventricular septal defect(VSD). **Methods** A total of 50 cases with congenital heart disease were enrolled from April 2013 to April 2014 in our hospital and were divided into two groups: bovine package group($n=25$) and polyester group($n=25$). The bovine pericardium group received the repair surgery with glutaraldehyde-fixed bovine pericardium path. The polyester group received the repair surgery with terylene. All the patients were followed up for 1 to 3 years, the clinical results were analyzed and compared between the two groups. **Results** After the treatment, life signs of the 50 patients were stable. All the symptoms including fever, cough and gastrointestinal symptoms were disappeared. The incidences of adverse reactions respectively were 12.0% and 40.0% in the bovine package group and in the polyester group, with a significant difference($P < 0.05$). **Conclusion** The hydroxyl chromium bovine pericardium patch has a better clinical effect and less complications on repairing congenital ventricular septal defect than polyester film.

[Key words] Hydroxyl chromium; Pericardium; Congenital heart disease; Application research

先天性心脏病是一种由于先天发育畸形所导致的解剖学结构异常从而使心脏功能缺损, 约占我国的先天畸形总体的28%^[1]。在先天性心脏病中最为常见的是房室间隔的缺损, 多数患者在5岁之前可自愈, 部分患者则需手术治疗。其临床表现为

呼吸困难、喘憋、胸闷胸痛、肺部感染、心衰, 甚至死亡。因此, 及时采取正当的手术方法是势在必行的。近年来, 羟基铬处理的牛心包片在先天性心脏病手术的应用得到研究与发展^[2]。本研究对羟基铬处理的牛心包片及涤纶片在先天性室间隔缺损修补术

中的应用进行比较,以明确不良反应。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2013-04 ~ 2014-04 我院收治的先天性室间隔缺损患者 50 例,以 2013-04 ~ 2013-12 就诊的 25 例为牛心包组,2014-01 ~ 2014-04 就诊的 25 例为涤纶组。所有患者均由于长期的胸闷胸痛、气促、口唇发绀、有呼吸系统感染的症状入院检查,并经心电图以及心脏超声检查确诊为先天性心脏病室间隔缺损。排除患有严重的其他多器官功能障碍综合征及其他重大疾病的患者。两组患者在年龄、性别、病程等方面比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 两组临床资料比较 [$n, (\bar{x} \pm s)$]

组别	例数	性别		年龄(岁)	病程(年)
		男	女		
牛心包组	25	17	8	8.4 ± 4.01	5.5 ± 2.5
涤纶组	25	15	10	8.8 ± 4.14	5.2 ± 2.1
χ^2/t	-	1.25		0.56	0.35
P	-	0.09		0.19	0.26

1.2 方法

1.2.1 羟基铬处理的牛心包片修补术 对患者在术前进行心理疏导,并实时监测相关指标,进行查体并记录。给予相关改善心功能的药物。手术采用全麻,在无菌环境下建立静脉通路并实施手术。牛心包片一般厚度为 0.1 ~ 0.8 mm,优于自身心包组织,主要由胶原纤维、弹性纤维、各种结缔组织构成,经常用于治疗先天性或者后天性的心脏疾病。临床上多使用戊二醛固定心包片,本次心包片来自于牛心包。手术切口选在胸部正中,逐层分离皮肤肌肉层,并游离胸腺及其周围的组织,轻轻划切开心包,将其悬吊,在此前提下进行抗凝操作,进行肝素注射避免出现休克。结扎手术相关组织,并进行上下腔静脉插管。应用停跳剂对患者进行心脏灌注。随之在心脏周围加冰盐水进行心脏保护。切开患者相应房室,沿着缺损部进行垫片的缝合,对于三尖瓣缺损者,要将垫片缝合在其根部。将提前准备好的羟基铬处理的牛心包片修补于缺损处进行缝合。

1.2.2 羟基铬处理的涤纶片修补术 涤纶片(北京佰仁医疗科技有限公司)质地薄,有较强的拉力弹性,并且与人体组织有较高的相容性,经常用于心脏手术,进行房室间隔缺损的修复。切开患者相应房室,沿着缺损部进行垫片的缝合,随后进行逐层缝合。对两组患者进行为期 1 ~ 3 年的随访,并进行心

脏超声复查以及心电图检查。

1.3 统计学方法 应用 SPSS11.0 统计软件进行数据处理,计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

牛心包组 25 例患者中,22 例在手术治疗后生命体征稳定,精神状态良好,相关症状基本消失,无发热、咳嗽、消化道症状等并发症的发生;2 例出现口唇轻微发绀,经过呼吸训练适应后恢复;1 例在治疗后由于突发性的肺动脉高压导致病情恶化,出现高血压脑病,经及时抢救后恢复正常。随访结果显示,听诊双肺未出现干湿啰音,心率正常,无肢体浮肿现象,手术切口无感染。涤纶组 25 例患者在术后 15 例患者无相关并发症发生,其中 5 例患者出现口唇发绀;3 例患者在术后血压升高,其中 2 例出现高血压脑病;1 例患者出现肢体浮肿;1 例患者出现心率不齐,均经相关治疗后恢复正常。牛心包组的不良反应发生率为 12.0% (3/25),涤纶组的不良反应发生率为 40.0% (10/25),两组比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨论

先天性心脏病得到社会的普遍关注,相关治疗方法也是研究的重点。研究^[3,4]发现,羟基铬对牛心包瓣组织有较好的激发作用,应用戊二醛进行固定后制备牛心包修补片可用于先天性心脏病患者的治疗。本次研究将提前准备好的 2 ~ 3 岁的牛心包应用戊二醛进行固定制备后,采用手术方法对相应的缺损进行修补。本研究对术后患者进行随访,以明确相关并发症。结果显示,25 例患者中 22 例手术治疗后生命体征稳定,精神状态良好,无相关并发症发生,说明手术的即时效果良好,且手术操作成功。有 2 例患者出现了口唇轻微发绀以及有 1 例合并有肺动脉高压导致出现高血压脑病。但所有患者在后期随访过程中经过心脏超声检查以及心电图检查未发现相关并发症,恢复良好。牛心包片在临床上修补先天性心脏病手术中的应用存在不同观点,Aravind 等^[5]研究认为,牛心包在机体内易引起钙化、广泛的炎症反应及机体对牛心包抗原产生免疫反应。王俊等^[6]的研究则证实,牛心包补片使用前用生理盐水漂洗 3 次,无毒性反应。还有研究^[7-9]通过对使用牛心包修补室间隔缺损的患者进行随访,发现其中 < 2 mm 的室间隔缺损残余分流往往能够自发愈合,即使室间隔缺损残余分流 > 2 mm,不

容易自发愈合,但是也不会出现明显的血流动力学异常和临床症状,患者的运动能力和生活质量都正常。

总之,羟基铬处理的牛心包片对先天性心脏病患者应用是有理论依据的,并发症较少,值得推广和应用。

参考文献

- 李波,王辉山,方敏华,等.牛心包补片修复心脏间隔缺损的应用[J].中国组织工程研究,2013,17(18):78-85.
- 钟志敏,钟焕清,谢翠贤,等.法洛四联症伴冠状动脉畸形的外科治疗[J].河北医学,2011,17(3):302-305.
- 许培荣.脂肪干细胞复合牛心包膜修复兔腹壁缺损的实验研究[D].苏州大学,2013.
- 王传香,童坤,王元媛.产前超声检查对胎儿先天性心脏病的诊断价值[J].山东医药,2012,52(26):68-69.
- Aravind S, Paul W, Vasudev SC, et al. Polyethylene glycol (peg) modified bovine pericardium as a biomaterial: a comparative study on immunogenicity[J]. J Biomater Appl, 1998, 13(2): 158-165.
- 王俊,杨帆,刘彦国,等.肺减容手术用国产牛心包垫片的研制[J].中华胸心血管外科杂志,2003,19(4):229-231.
- Vasudev SC, Chandy T, Sharma CP. Glutaraldehyde treated bovine pericardium: changes in calcification due to vitamins and platelet inhibitors[J]. Artif Organs, 1997, 21(9): 1007-1013.
- Maizato MJ, Higa OZ, Mathor MB, et al. Glutaraldehyde-treated bovine pericardium: effects of lyophilization on cytotoxicity and residual aldehydes[J]. Artif Organs, 2003, 27(8): 692-694.
- Borgognoni CF, Maizato MJ, Leimer AA, et al. Effect of freeze-drying on the mechanical, physical and morphological properties of glutaraldehyde-treated bovine pericardium: evaluation of freeze-dried treated bovine pericardium properties[J]. J Appl Biomater Biomech, 2010, 8(3): 186-190.

[收稿日期 2014-12-15][本文编辑 韦颖]

课题研究·论著

上颌窦黏液纤毛传输途径动物模型的实验探讨

许成利, 龚建古, 梁建平, 陆秋天, 彭璐

基金项目: 广西自然科学基金面上项目(编号:2011GXNSFA018292)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院耳鼻喉科(许成利, 梁建平, 陆秋天, 彭璐); 530021 南宁, 广西医科大学解剖教研室(龚建古)

作者简介: 许成利(1971-), 男, 医学博士, 副主任医师, 研究方向: 慢性鼻窦炎的发病机制及鼻内镜微创外科学。E-mail: xceloto@163.com

[摘要] 目的 探讨建立兔上颌窦黏液纤毛传输途径模型的方法和可行性。方法 以10只大白兔20侧上颌窦为研究对象, 局麻下开放上颌窦前壁骨窗, 大1 cm × 0.8 cm, 用鼻内窥镜观察亚甲蓝在上颌窦腔内的传输途径, 时间为1.5 h。结果 局麻下能顺利实验, 1 cm × 0.8 cm 大的上颌窦前壁骨窗能够满足实验操作需要。亚甲蓝在兔上颌窦腔内由底壁向上颌窦自然开口的前下缘方向传输, 并经该部传到鼻腔。结论 可以利用兔上颌窦代替人上颌窦进行与黏液纤毛传输系统相关的实验研究。

[关键词] 兔; 上颌窦; 黏液纤毛; 动物模型

[中图分类号] R 765.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2016)02-0116-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.02.07

An experimental animal model of maxillary mucocilliary transport pathway XU Cheng-li, GONG Jian-gu, LIANG Jian-ping, et al. Department of Otolaryngology, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To explore the feasibility of establishing an experimental rabbit model of mucociliary transport system of maxillary sinus. **Methods** Twenty maxillary sinuses of 10 rabbits were included in this research. Local anaesthesia was performed. The size of bone window at the anterior wall of maxillary sinus was 1 cm × 0.8 cm. Transport pathway of methylthioninium chloride was observed by transnasal endonasal endoscope for 1.5 hour. **Results** All experiments were smoothly finished under the local anaesthesia. The bone window size of 1 cm × 0.8 cm could be