

生物组织补片修补先天性腹裂 9 例

刘丰丽 张宏伟 马同胜 孙 邴 曾战东 张建军 李静羽

【摘要】 目的 总结采用同种异体脱细胞生物组织补片整复、修补先天性腹裂的治疗经验。**方法** 回顾性的分析自 2010 年以来采用同种异体脱细胞生物组织补片修补的新生儿先天性腹裂 9 例患儿的临床资料。患儿入院后尽快送入手术室,以温生理盐水及温碘伏仔细冲洗并还纳脱出的腹腔内容物后,将生物组织补片与除皮肤外的腹壁创口边缘全层间断缝合。术后送 SICU 监护。3 例患儿未行呼吸机支持治疗,6 例患儿分别行呼吸机支持治疗 1~2 d。**结果** 9 例患儿术后恢复顺利,切口愈合好,无红肿渗液,痊愈出院。随访 6 月~3 年,其中 7 例腹壁缺损已完全愈合,2 例留有小型腹壁疝,待二次手术修补,患儿营养发育与同龄儿无明显差别。**结论** 腹裂手术的原则是回纳疝出脏器,关闭腹壁筋膜及皮肤。但由于腹壁缺损大,需要采取分期手术或延迟手术。生物组织补片其细胞毒性小,生物相容性好,无明显致敏性及排斥反应,修补腹裂后,能有效的减轻腹腔压力,可以一期完成手术,适用于先天性腹裂的治疗。

【关键词】 腹裂/治疗;再手术;婴儿,新生

Biological tissue patch repair gastroschisis report of 9 cases. LIU Feng-li, ZHANG Hong-wei, MA Tong-sheng, et al. Department of Pediatric Surgery, Xuzhou Children's Hospital, Xuzhou 221006, China

【Abstract】 Objective To summarize the treatment experience of using allogeneic acellular biological tissue patch restoration to repair gastroschisis. **Methods** A retrospective analysis 9 patients clinical datum since 2010 using allogeneic acellular biological tissue patch to repair congenital gastroschisis. Children admitted to hospital as soon as possible into the operating room, with warm saline and carefully rinse and warm iodine also satisfied after prolapse of abdominal contents, the biological tissue patch in addition to the outer skin of the abdominal wall and the edge of full-thickness wound was sutured. SICU care after delivery. 3 patients did not undergo ventilator support treatment, six cases were performed in children with respiratory support treatment of 1 to 2 days. **Results** 9 patients recovered well after surgery, wound healing, and no swelling and effusion, discharged. Followed up for 6 months to 3 years, including seven cases of abdominal wall defects have been completely healed, two cases of small left abdominal wall hernia, to be secondary surgical repair, development and nutrition in children with no significant difference in age children. **Conclusion** the principle of gastroschisis surgery herniated organs back satisfied, close the abdominal wall fascia and skin. However, due to a large abdominal wall defects, need to take surgical staging or delayed surgery. Biological tissue patch their cellular toxicity, biocompatibility, and no obvious sensitization and rejection, repair gastroschisis, can effectively reduce abdominal pressure, can be a complete surgery for the treatment of gastroschisis.

【Key words】 Gastroschisis/TH; Reoperation; Infant, Newborn

新生儿腹裂是新生儿期严重的腹壁发育畸形,往往需要分期手术来挽救患儿的生命。我院自 2010 年以来采用同种异体脱细胞生物组织补片一期整复、修补新生儿先天性腹裂 9 例,取得了满意的临床效果。现报告如下:

资料与方法

一、临床资料

本组 9 例均为男婴,6 例为早产儿,手术年龄最小为 2 h、最大为 16 h,平均 7.5 h,体重 1 600~2 500 g,平均 1 930 g。8 例见胃、小肠、结肠暴露在腹腔外,1 例小肠、结肠、膀胱脱出腹腔外。3 例入院时合并硬肿症,1 例有吸入性肺炎,1 例合并小肠闭

锁。腹壁裂口均位于脐右侧,裂口长约 2~4 cm。

二、手术方法

将手术室温度设定在 28℃~30℃,患儿置于恒温热水毯上,气管插管全身麻醉,留置胃肠减压及导尿管,先将暴露的肠管以温生理盐水及 0.1% 温碘伏仔细冲洗,自腹壁裂口向右侧方向横行切开约 3 cm,术者以手指轻柔持续腹壁扩张以扩大腹腔,结扎脐动静脉及脐尿管,再将小肠由近到远轻柔闭式减压尽量排空肠内容物,顺序还纳外露的胃、肠管、膀胱等脱出物。1 例小肠闭锁同时做肠切除肠吻合术。将皮肤与腹直肌前鞘间游离后,采用北京清源伟业生物组织工程科技有限公司提供的同种异体脱细胞生物组织补片,据腹壁张力情况,分别采用 2×3 cm 或 3×4 cm 大小的补片,与除皮肤外的腹壁全层间断缝合,修补腹壁缺损,皮肤切口以丝线间断缝合,覆盖无菌油纱条并以纱布折叠后垫在切口上,压紧切口防止切口下积血积液影响愈合。

结 果

术后患儿全部在 SICU 进行监护,持续胃肠减压,保留导尿。6 例患儿使用呼吸机支持治疗 1~2 d,另 3 例患儿未行呼吸机辅助呼吸。9 例患儿全部存活,未出现切口裂开及感染现象。术后第 5 d 胃管夹管,若无呕吐,6 d 拔除胃管开始进食,并且逐渐增加喂哺量,因腹裂患儿肠功能完全恢复相对较慢,一般需要 3~4 周,所以一定注意少量多餐,防止返流误吸。所有患儿术后随访 6 个月至 3 年,2 例患儿遗留小型腹壁疝,需二期修补,7 例患儿腹壁缺损已完全愈合,生长发育与同龄儿无明显差别。

讨 论

新生儿腹裂是最常见的腹壁缺损疾患,约 1 万个活产婴儿中有 2~4.9 个^[1],男性占多数。由胚胎期腹壁形成过程中,腹壁的 4 个褶中一侧侧腹壁发育停顿或发育不全而形成的畸形。脱出腹腔外的脏器常见有胃、小肠和大部分结肠,也可有膀胱脱出。由于胚胎期脱出腹腔的肠管经羊水的浸泡而发生水肿、粘连和纤维素渗出,再加上肠系膜长期受压迫致使淋巴和血液循环障碍,肠管明显增厚、肥大,肠管间互相粘连,整个肠管明显短缩^[2],腹腔因无肠管生长而变得狭小。一期腹腔关闭的价值仍存在着争论,一些人认为,分期手术很成功,可以减少腹腔压

力升高而导致的可能并发症,包括呼吸抑制、静脉回流受阻而导致的尿量和心输出量减少、肠血液供给减少和肝复位肝静脉扭曲导致的酸中毒^[3]。

自 1967 年 Schuster 分期修补手术治疗腹裂成功以来,国内亦有很多成功的案例^[4-5]。分期治疗常采用人工合成纤维膜、聚丙烯网、Gore-Tex 片、皮瓣、硬脑膜或其他生物膜来覆盖,或形成人工腹壁疝,术后需每天挤压缩小疝囊,并需再次手术拆除补片修补腹壁,有可能发生补片下感染、败血症、肠粘连或肠瘘等并发症,且需要二次手术。

随着材料医学的不断发展,越来越多的材料进入医学领域作为生物医用材料修复人体各部位的缺损^[6]。同种异体脱细胞生物组织补片取材于天然的皮肤组织,经过特殊的理化处理,完全脱除各种可被宿主识别的、能够引起免疫排斥反应的细胞成分,同时完整保留细胞外基质成分和三维框架结构。植入宿主体内后,不会引起免疫排斥反应;还可诱导宿主细胞进入三维框架结构并生长繁殖,同时产生新的细胞外基质成分,逐渐形成宿主自身组织。本院自 2010 年开始采用同种异体脱细胞生物组织补片一期整复、修补腹裂 9 例,全部患儿切口愈合良好,无感染及裂开现象,亦未发现与应用材料相关的并发症。

所以笔者认为同种异体脱细胞生物组织补片有较好的组织相容性,无毒性,无异物排斥反应,本组亦未出现由生物组织补片与肠管粘连所导致肠梗阻的病例,且一期完成手术,减少了患儿分期手术的创伤和痛苦,也减轻了家长的思想压力和经济负担,适合经济不甚发达的本地区患儿应用,以免由于二次手术、花费太多、家长丧失信心而放弃治疗。

腹裂的患儿多是早产儿,常要注意保温、呼吸支持及肠管大部分暴露在外的的问题,后者易导致液体需要量增加和热量丧失。所以患儿出生后最好以油纱条包裹脱出肠管,外敷大纱布垫,尽快、尽早手术。因为刚出生时,肠管表面水肿及渗出不明显,但在 20 min 以后,突出的肠管变厚并覆盖一层表面粗糙的纤维蛋白性渗出膜以至肠管很难辨认,肠管逐渐水肿、肥厚^[3]。做好产前咨询并与产科医生协调非常重要。腹裂的肠管情况与分娩至手术修补的时间间隔相关,时间越早,肠管水肿及肥厚越轻,肠内容物越少,越容易还纳进腹腔,同种异体脱细胞生物组织补片的应用,能有效减轻腹腔压力,可一期整复、修补腹裂,适用于先天性腹裂的治疗。

(下转第 327 页)