

• 临床研究 •

先天性脐膨出、腹裂患儿的围术期管理

邱永升 贾英萍 梁 郑 李 骥 陈忠建

【摘要】 目的 探讨先天性脐膨出和腹裂患儿的围术期管理方法。 方法 对 38 例先天性脐膨出和腹裂患儿采取气管内静脉吸入复合麻醉, 用异丙酚, 瑞芬太尼, 维库溴铵诱导麻醉, 行气管插管机械通气, 术中异丙酚、瑞芬太尼持续静脉注入, 根据手术情况辅助吸入安氟醚。术后保留气管导管, 采用呼吸机辅助呼吸 2.5 h ~ 3 d。术后均禁食、胃肠减压 5 ~ 12 d, 行静脉高营养治疗(TPN) 6 ~ 10 d。 结果 2003 年以前的 12 例患儿应用呼吸囊辅助呼吸, 4 例因呼吸衰竭而死亡。2003 年以后的 26 例患儿均采用呼吸机辅助呼吸 2.5 h ~ 3 d。除 2 例术后放弃治疗外, 21 例成活, 1 例因呼吸衰竭死亡。 结论 先天性脐膨出、腹裂患儿病情危重, 适宜的围术期管理可有效提高治愈率。

【关键词】 脐膨出; 腹裂; 机械通气; 麻醉; 新生儿

先天性脐膨出和腹裂是由于胎儿期前腹壁发育缺陷而致腹腔内脏器官经前腹突出。过去存活率极低, 死亡率高达 80% ~ 90%。近年来由于医疗技术及设备的不断改进, 治愈率高达 80% 以上。2002 年 1 月 ~ 2006 年 12 月我院共施行先天性脐膨出、腹裂手术 38 例, 现将围术期管理体会总结如下。

资料与方法

一、一般资料

本组 38 例, 男 25 例, 女 10 例。平均入院日龄为 1.5 d (2 h ~ 5 d)。平均出生体重 2.66 kg (1.85 ~ 3.80 kg), 除 2 例为 8 个月早产儿外, 其余均系足月产儿。以膨出基底直径 6 cm 为界, 分为: 巨大脐膨出, 20 例, 其中 Cantrell 五联症 2 例; 小脐膨出, 16 例, 其中出生时呼吸窘迫(respiratory distress at birth, RD) 3 例, 囊膜破裂、内脏脱出、缺血感染 3 例。合并其他畸形 8 例; 其中室间隔缺损并房间隔缺损 1 例; 室间隔缺损 1 例; 麦克尔憩室 3 例; 肠闭锁肠坏死 3 例。术前有 II° ~ III° 营养不良、脱水、贫血以及电解质紊乱 16 例。ASA III ~ IV 级 8 例。

二、方法

本组均采取气管内静脉吸入复合麻醉下脐带腹壁修补术。入室后接 Viridi 24C 型惠普监护仪, 常规监测血压(BP)、心电图(ECG)、血氧饱和度(SpO₂)、

呼气末二氧化碳分压(E_T-CO₂)、气道阻力(Paw); 麻醉诱导用异丙酚 2.0 ~ 2.5 mg / kg, 瑞芬太尼 1 ~ 2 μg / kg, 维库溴铵 0.1 mg / kg; 予气管插管下机械通气, 设定潮气量(V_T) 为 10 ~ 15 / kg, 呼吸频率(RR) 为 25 ~ 35 次 / min; 术中以异丙酚 2 ~ 4 mg / kg / h、瑞芬太尼 10 ~ 20 μg / kg / h 持续静脉输入, 根据手术情况辅助吸入 0.6% ~ 2% 安氟醚, 回纳肠管时行手控呼吸, 可感知气道峰压和气道压的变化, 同时加深麻醉。术中使用变温毯, 以保证患儿体温正常。密切监测心率(HR)、血压(BP)、Paw、体温等的变化。术后均保留气管插管, 送回 SICU 监护, 采用呼吸机辅助呼吸 2.5 h ~ 3 d。所有患儿术后均禁食、胃肠减压 5 ~ 12 d, 采用完全肠道外营养(total parenteral nutrition, TPN) 6 ~ 10 d。

结 果

2003 年以前的 12 例患儿应用呼吸囊辅助呼吸, 4 例因呼吸衰竭而死亡。2003 年以后的 26 例患儿均采用呼吸机辅助呼吸 2.5 h ~ 3 d, 除 2 例术后放弃治疗外, 21 例成活, 1 例因呼吸衰竭死亡。全组 38 例患儿中 3 例下肢血液回流不畅, 经改变体位得以改善, 3 例出现硬肿症, 2 例出现切口感染, 1 例出现短肠综合征, 1 例缝合口裂开, 均经进一步治疗痊愈。

讨 论

节及应变能力都较差,特别是先天性脐膨出和腹裂患儿病情重,变化快,我们认为,围术期管理是救治成功的关键,应注意以下几点。

一、积极的呼吸机支持治疗

术后呼吸机支持是治疗的关键。腹裂术后患儿存在腹高压,横膈抬高,可导致肺的扩张受限及肺的顺应性降低,使呼吸肌处于呼吸负荷增加状态,进而发生呼吸肌疲劳。大量的资料显示,呼吸肌疲劳是导致高碳酸血症型呼吸衰竭的重要原因之一。

治疗呼吸肌疲劳的主要方法是让其休息,而休息的主要方法是应用机械通气,使呼吸肌不再主动收缩,故呼吸机支持治疗是防止腹裂术后发生呼吸衰竭的关键。

关于危重型脐膨出、腹裂的呼吸机应用,我们认为应注意以下几点:

1、在大多数情况下,常频通气已足够,但要注意吸气峰压(Pmax)不宜大于 20 cm H₂O(1.96 kPa),以免胸内压的增高加重呼吸循环的紊乱。

2、在常频通气下,虽调整呼吸频率或吸:呼时间比(I:E),仍未能达到理想的 SpO₂ 时,宜转换高频振荡通气。

3、呼吸机支持的时间应该足够,在呼吸功能未稳定之前,不宜过早撤机^[1],原则上应在 2.5 h ~ 3 d 以上。

4、呼吸机支持 3 d 后,腹腔基本足以容纳脏器,无明显的呼吸循环功能障碍。如果呼吸功能仍不稳定,应考虑严重心血管畸形的存在。

5、撤机的指征包括:下肢及会阴浮肿基本消退,触诊腹腔容积无紧张感,心肺功能平稳,同步辅助呼吸频率降至 8 次/min 以下,而 SpO₂ 及血气分析均能达到正常值范围。

二、TPN 支持治疗

腹裂患儿由于肠管外露导致严重水肿、肥厚,加上腹壁修复后腹内压升高,影响肠蠕动的恢复,因此禁食时间较长,即使肠蠕动恢复了,患儿由于腹压高等因素也易发生较严重的胃食管返流^[2],引起呕吐。此段时期需要静脉营养支持。

本组患儿共存活 29 例,应用 TPN 时间 6 ~ 10 d。可采用 20%脂肪乳剂、6%复方氨基酸,第 1 天予 0.5 g/kg,第 2 天增加至 1 g/kg,第 3 天

增加至 2 g/kg,一般不超过 3 g/kg,葡萄糖浓度控制在 12.5%以内。黄疸严重者应停用^[2]。

三、应注意的其他问题

先天性脐膨出、腹裂患儿由于脏器外露和部分肠管梗塞,可导致严重缺水和电解质紊乱,因此,围术期应注意保持内环境的稳定,有脱水、酸碱失衡者应根据血气分析、电解质检查结果进行补充、纠正^[3]。新生儿循环血量绝对值小,对有效循环血容量的减少耐受力差,故需及时观察血压、尿量的变化,及时调整补液^[4]。为使输液量精确,应选择微量输液泵静脉泵入液体,速度以尿量维持在 0.5 ~ 1.0 ml/kg·h 为佳。

新生儿体温调节功能差,保温脂肪层较薄,体表面积与体重比率较大,而且呼吸频率较快,每分钟通气量大,这些因素使新生儿在手术室内极易出现低体温,因此我们常通过手术中使用变温毯,手术前后上辐射台来减少热传导和辐射性热丧失。


由于腹壁修补术后横膈抬升和腔静脉受压,回心血量减少,可造成心肺功能障碍,内脏血供的减少,静脉回流或下肢血流可能会受阻,易于造成缺血坏死,本组修补后多有下肢尤其大腿和会阴的不同程度水肿,通过监测脚部 SpO₂ 有助于发现这种变化。

另外,围术期还应注意避免低血压、低血糖、败血症的发生,特别是术后肾血流量可能减少^[5],应注意有无尿少现象。

参 考 文 献

- 1 徐坚, 连庆泉, 陈小玲, 等. 新生儿脐膨出、腹裂手术的麻醉管理 [J]. 温州医学院学报, 2000, 30 (2): 175-176.
- 2 林进汉, 李仲荣, 严纯雪. 先天性腹裂的围手术期处理 [J]. 温州医学院学报 2001, 33 (1): 24-27.
- 3 王景, 李振东. 小儿外科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000, 10-34;
- 4 谭家驹. 微创外科手术与麻醉//小儿腹腔镜 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2002, 450-453;
- 5 王伟鹏, 周建新. 译, 新生儿麻醉//美国最新临床医学问答麻醉学分册 [M]. 香港: 海洋出版社, 1999, 546-552;

先天性脐膨出、腹裂患儿的围术期管理

作者：[邱永升](#)，[贾英萍](#)，[梁郑](#)，[李骥](#)，[陈忠建](#)
作者单位：[河南省郑州市儿童医院麻醉科, 450053](#)
刊名：[临床小儿外科杂志](#) 
英文刊名：[JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC SURGERY](#)
年，卷(期)：2007，6(2)
被引用次数：0次

参考文献(5条)

1. [王伟鹏](#); [周建新](#) [新生儿麻醉](#) 1999
2. [谭家驹](#); [孙增勤](#) [微创外科手术与麻醉](#) 2002
3. [王景](#); [李振东](#) [小儿外科学术学](#) 2000
4. [林进汉](#); [李仲荣](#); [严纯雪](#) [先天性腹裂的围手术期处理](#) [期刊论文] - [温州医学院学报](#) 2001 (01)
5. [徐坚](#); [连庆泉](#); [陈小玲](#) [新生儿脐膨出、腹裂手术的麻醉管理](#) [期刊论文] - [温州医学院学报](#) 2000 (02)

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [张玉珍](#), [冯赆](#), [刘明](#), [范国平](#), [高煜](#), [李玉华](#) [MR在胎儿脐膨出与腹裂诊断中的应用](#) - [临床放射学杂志](#) 2007, 26 (3)
目的 探讨MR在胎儿脐部异常诊断中的价值及其对临床治疗的指导作用. 资料与方法 对8例胎儿脐部异常(脐膨出4例, 腹裂4例)MRI表现进行回顾性研究. 并与分娩后相比较. 结果 脐膨出4例, 其中3例为小型脐膨出, 腹壁缺损最大径1.2~4.6 cm, 囊内有肠段、胃及肝脏等结构; 1例为巨型脐膨出, 腹壁缺损大小为5.5cm×5.5 cm, 囊内内容为整个肝脏及部分肠段. 4例为腹裂, 裂口大小0.9~2.5 cm, 突出物为肠段, 3例腹裂裂口位于右侧腹, 1例偏中线水平. 结论 快速MRI对于胎儿脐部及其他各种畸形, 特别是各种复杂畸形分娩前诊断及其指导临床治疗具有重要作用, 是对产前超声的重要补充.
2. 期刊论文 [李雪儿](#), [刘焕玲](#) [超声诊断胎儿脐膨出与腹裂畸形的探讨](#) - [基层医学论坛](#) 2009, 13 (7)
目的 探讨胎儿脐膨出与腹裂畸形的超声诊断价值. 方法 对23例超声检出胎儿前腹壁缺陷畸形的超声图像进行回顾分析. 结果 发现在23例胎儿前腹壁缺陷畸形中, 脐膨出14例, 腹裂9例, 其超声图像表现各具特征. 与胚胎发育过程异常有关. 结论 超声检查在诊断胎儿脐膨出与腹裂畸形中有重要的价值, 能为临床提供可靠的诊断依据.
3. 期刊论文 [杨志明](#), [董春钰](#), [齐丽梅](#) [先天性腹裂和脐膨出的鉴别与处理](#) - [白求恩医科大学学报](#) 1999, 25 (6)
我科20年来共收治腹裂和脐膨出病人15例, 其中腹裂4例, 脐膨出11例, 现报道如下.
1 临床资料
本组共收治腹裂和脐膨出15例, 其中男9例, 女6例, 男女之比为1.5:1. 就诊时间: 生后24 h内就诊者11例, 48 h内3例, 72 h内1例. 手术治疗12例, 术后死亡3例, 死亡率为25%, 家属放弃治疗3例.
4. 会议论文 [邱永升](#) [先天性脐膨出、腹裂手术围术期的麻醉管理](#) 2006
脐膨出和腹裂畸形是胎儿期前腹壁发育缺陷而致腹腔内脏器官经前腹突出, 本文就先天性脐膨出、腹裂此类婴儿的手术围术期的麻醉管理进行了论述.
5. 期刊论文 [孙嵩洛](#), [周忠勇](#) [涤纶袋分期修复先天性腹裂和脐膨出23例](#) - [实用儿科临床杂志](#) 2003, 18 (6)
先天性腹裂和脐膨出均为新生儿期严重的腹壁发育畸形, 以往死亡率高达80%以上, 由于医疗材料的进步、对腹腔高压造成危害的逐步认识、围手术期监护及管理的加强, 治愈率明显提高. 我院1986~2001年收治23例, 采用涤纶袋分期修补, 收到良好疗效, 现报告如下.
6. 期刊论文 [张雪峰](#) [超声显像产前诊断脐膨出与腹裂畸形7例分析](#) - [中国误诊学杂志](#) 2010, 10 (22)
目的 探讨胎儿前腹壁畸形脐膨出与腹裂的发病机制、超声表现、诊断标准、鉴别诊断及预后. 方法 对7例引产后证实的胎儿脐膨出与腹裂畸形的胎儿声像图进行回顾性综合分析. 结果 常见的胎儿前腹壁缺损分为两种: 脐膨出与腹裂, 超声图像均显示为腹腔内内容物不同程度的凸向羊膜腔. 结论 超声检查能清晰地显示胎儿脐膨出与腹裂, 仔细观察脐孔及周围情况是诊断的关键.
7. 期刊论文 [徐坚](#), [连庆泉](#), [陈小玲](#), [庄晓彪](#), [占恭豪](#) [新生儿脐膨出、腹裂手术的麻醉管理](#) - [温州医学院学报](#) 2000, 30 (2)
我院自1991年5月至1999年8月共施行先天性脐膨出、腹裂手术25例, 现将有关麻醉管理体会总结如下.
8. 期刊论文 [李水学](#), [和军](#), [周玲](#), [阿不都塞米](#), [沈勇虎](#), [姜亮](#) [先天性脐膨出和腹裂诊治17例](#) - [临床小儿外科杂志](#) 2010, 09 (5)
目的探讨先天性脐膨出、腹裂患儿开展围产期干预、实施系统化管理的实践经验, 并讨论相关临床表现、转运方法与治疗手段. 方法回顾性分析2000~2009年本院收治的17例先天性脐膨出和腹裂患儿围产期处理经过, 对其病情以及产科、超声科、新生儿科、家长之间配合取得较好疗效的经过进行总结和分析. 结果 17例患儿中, 14例治愈. 1例因手术后感染而死亡, 2例因肠管发育不良放弃治疗. 结论先天性脐膨出、腹裂患儿经及时诊断和一期手术治疗大部分可获得满意疗效.
9. 期刊论文 [刘翔](#), [郑训淮](#), [威士芹](#), [叶桓](#), [左伟](#), [黄河](#) [用硅胶袋修复巨型脐膨出与腹裂13例报告](#) - [临床小儿外科杂志](#) 2007, 6 (3)
目的 总结应用硅胶袋分期修复巨型脐膨出和腹裂的治疗经验. 方法 回顾性分析2003年以来应用硅胶袋进行分期腹壁修补术的11例患儿病例资料. 其中巨型脐膨出3例, 腹裂8例. 均于气管插管全身麻醉下手术, 将无菌硅胶袋与腹壁缺损边缘缝合成囊袋状, 包裹膨出的脏器, 术后逐渐挤压囊袋至内脏还纳入腹腔后去除囊袋, 分层关闭腹壁缺损. 脐膨出患儿行脐部成形. 全部患儿术后均予呼吸机支持2~24 h. 结果 全组患儿膨出脏器均于术后7~10 d还纳入腹腔, 此时腹壁无明显张力, 术后无腹壁切口裂开及腹腔继发感染, 伤口恢复良好, 生长发育正常. 结论 采用无菌硅胶袋替代涤纶补片行腹壁修补术, 硅胶袋与腹壁缝合后反应小, 费用低, 是一种安全、疗效可靠的方法.
10. 期刊论文 [陈玉喜](#), [陈德烽](#) [血氧饱和度监测下无菌手套加涤纶补片分期治疗新生儿腹裂与巨大型脐膨出](#) - [中国医师进修杂志](#) 2009, 32 (35)
目的 探讨在血氧饱和度监测下应用无菌手套加涤纶补片分期治疗新生儿腹裂与巨大型脐膨出的疗效. 方法 2002年2月至2008年7月在血氧饱和度监测下应用无菌手套加涤纶补片分期治疗12例新生儿腹裂和9例巨大型脐膨出. 选择7号无菌手套作囊袋加涤纶补片, 术后逐步回纳脏器. 结果 所有病例肠管5~6 d可全部还纳, 1周后行二期腹壁重建. 21例患儿全部顺利分期关闭腹壁缺损. 无菌手套加涤纶补片平均使用(5.6±0.5) d, 完全经口进食平均时间(19.6±0.5) d. 结论 应用无菌手套加涤纶补片分期关闭腹壁缺损是一种安全、可靠、经济的方法.

本文链接：http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_lcxewkzz200702020.aspx

授权使用：黔南民族师范学院(gnnzsfxy)，授权号：0061f956-4cbe-4f26-b499-9ed401107ca3

下载时间：2011年4月29日