

小儿嵌顿斜疝并腹腔间隔室综合征诊疗分析

雷 斌¹ 戚雯琰²

【摘要】 目的 探讨小儿嵌顿性腹股沟斜疝并腹腔间隔室综合征(ACS)的合理诊疗措施。方法 回顾性分析江西省儿童医院 2005 年 8 月至 2014 年 7 月确诊为嵌顿性腹股沟斜疝并 ACS 症的 23 例患儿的临床资料。按手术方式分为未开腹减压术组和开腹减压术组。结果 23 例中,17 例治愈出院(73.91%),1 例因脑瘫致残(4.35%),5 例死亡(21.74%)。行开腹减压术组 17 例(其中治愈 15 例,致残 1 例,死亡 1 例);按手术方式分为未行开腹减压术组 6 例(其中治愈 2 例,死亡 4 例),两组预后比较,差异有统计学意义($\chi^2=9.70, P<0.01$)。结论 开腹减压术对嵌顿斜疝并 ACS 患儿的治疗是有效可行的。

【关键词】 疝;腹股沟;腹腔间隔室综合征;小儿

Diagnosis and treatment of incarcerated inguinal hernia in children with abdominal compartment syndrome. LEI Bin, QI Wen-Yan. 1. Department of General Pediatric Surgery, Jiangxi Provincial Children's Hospital, Nanchang 330006; 2. Department of Nursing, Jiangxi Nursing Vocational College, Nanchang, 330201

【Abstract】 **Objective** To explore the reasonable diagnosis and treatment of incarcerated inguinal hernia in children with abdominal compartment syndrome (ACS). **Methods** Retrospective analyses were conducted for the clinical data of 23 cases with a diagnosis of incarcerated inguinal hernia with ACS from August 2005 to July 2014. **Results** The outcomes were cure ($n=7, 73.91\%$), disability for cerebral palsy ($n=1, 4.35\%$) and death ($n=5, 21.74\%$). The group of decompressive laparotomy had 17 cases (cure, $n=15$; disability, $n=1$; death, $n=1$) while another group of no decompressive laparotomy was 6 cases (cure, $n=2$; death, $n=4$). Statistically significant difference in prognosis existed between two groups ($\chi^2=9.70, P<0.01$). **Conclusions** Decompressive laparotomy is both effective and feasible for incarcerated inguinal hernia in children with ACS.

【Key words】 Hernia; Groin; Abdominal compartment syndrome; Children

嵌顿性腹股沟斜疝是小儿外科常见病,一旦并发腹腔间隔室综合征(abdominal compartment syndrome, ACS),病情凶险,若未及时诊断和治疗,易致死致残。作者对江西省儿童医院 2005 年 8 月至 2014 年 7 月收治的 23 例嵌顿性腹股沟斜疝并 ACS 患儿的临床资料进行总结,旨在探讨该类患儿的合理诊疗措施。

资料与方法

一、临床资料

2005 年 8 月至 2014 年 7 月,本院收治嵌顿性腹

股沟斜疝并 ACS 患儿 23 例,其中男性 20 例,女性 3 例,年龄 1 个月至 1 岁 9 个月(平均 8.12 ± 3.20 个月),嵌顿性腹股沟斜疝发病时间 1~5 d,平均 (2.80 ± 1.96) d。左侧 8 例,右侧 15 例。根据世界腹腔间隔室综合征协会(world society of abdominal compartment syndrome, WSACS)提出的儿童 ACS 诊断标准(2013 版),患儿均符合下列标准:①临床诊断为嵌顿性腹股沟斜疝;②表现为腹胀、呕吐、便秘等肠梗阻症状,并存在多器官功能障碍;③经膀胱测腹内压(intra-abdominal pressure, IAP) > 10 mmHg;①②③点同时符合为研究对象。剔除条件:①临床排除嵌顿性斜疝;②临床表现无腹胀、便秘等肠梗阻症状;③未行膀胱测压或膀胱测压 < 10 mmHg;④无脏器功能障碍;⑤嵌顿性腹股沟斜疝并肠坏死。①②③④⑤任何一点符合,即剔除。

二、研究方法

1. IAP 测量方法:按 WSACS 推荐采用的膀胱测压法检测 IAP。方法如下:患儿取仰卧位,导尿排空膀胱后,注入 25 mL 生理盐水,传感器零点水平置于腋中线处。

2. 治疗方法:① 1 例嵌顿斜疝自行回纳后,腹胀加重,行开腹减压术,治愈出院。② 14 例行嵌顿斜疝松解并疝囊高扎术(未见肠管坏死)后,腹胀加重、呼吸困难、口唇发绀、血氧饱和度持续下降,其中 12 例于术后 24 h 内行开腹减压术,治愈出院;1 例在术后第 2 天行开腹减压术,因脑瘫致残;1 例在术后第 3 天行开腹减压术,死亡。③ 6 例行嵌顿斜疝松解并疝囊高扎术(未见肠管坏死)后,持续腹胀、便秘,转 ICU、呼吸机支持、补液、抗感染、胃肠减压、肛管导气等内科治疗,其中 2 例治愈出院,4 例死亡。④ 2 例行开腹嵌顿斜疝复位、肠减压术,经腹内环修补术后,腹胀好转,胃肠功能恢复,治愈出院。

三、统计学处理
数据处理采用 SPSS17.0 统计软件分析。患儿

平均年龄和白细胞值为计量资料,采用 t 检验。预后情况为计数资料比较,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

23 例住院时间 4 ~ 12 d,平均 9.25 d。17 例治愈出院(治愈率 73.91%);1 例因中毒性脑病致脑瘫(致残率 4.35%);5 例死亡(死亡率 21.74%),其中 2 例死于呼吸循环功能衰竭,1 例死于肾功能衰竭,1 例死于中毒性休克并多器官功能衰竭,1 例因家属放弃治疗而死亡。本组患儿均腹部切口一期缝合,术后愈合良好。23 例患儿中,行开腹减压术 17 例(73.91%),未行减压术 6 例(26.09%),两组一般情况和预后情况详见表 1。根据剔除标准,两组均无肠坏死病例。年龄和白细胞值差异无统计学意义($P > 0.05$),证明有可比性。两组预后比较差异有统计学意义($\chi^2 = 9.70, P < 0.01$)。

表 1 开腹减压术组与未减压术组一般情况和预后比较
Table 1 Comparison of general status and prognosis between decompressive and non-decompressive groups

分组	病例	平均年龄 (月)	平均白细胞值 ($10^9/L$)	预后		
				治愈(%)	致残(%)	死亡(%)
减压术组	17	7.02 ± 3.64	19.95 ± 9.40	15(88.24)	1(5.88)	1(5.88)
未减压术组	6	9.20 ± 3.01	15.21 ± 11.24	2(33.33)	0(0)	4(66.67)
$t(\chi^2)$ 值		1.31	1.01		9.70	
P 值		>0.05	>0.05		<0.01	

讨 论

ACS 指腹腔内高压伴多器官功能障碍或衰竭的综合征,是由于各种原因导致腹腔压力急剧升高,引起少尿、肺、肾及腹腔内脏灌注不足,进而出现一系列病理生理改变^[1]。ACS 也是 ICU 患者死亡的重要原因之一。小儿嵌顿性斜疝并 ACS 临床上并不多见,据统计本院于研究期间共收治嵌顿性腹股沟斜疝患儿 4 413 例,其中 23 例并发 ACS(发病率 0.52%),但其致死致残率高。很大部分原因是不能及时诊断并选择有效治疗方案。一般小儿外科医生有认识误区,认为无肠坏死,嵌顿性腹股沟斜疝无需开腹手术。

嵌顿性腹股沟斜疝并 ACS 的发病机制是:由于部分嵌顿性斜疝肠管长时间嵌顿,未得到有效治疗,可引发机械性肠梗阻,梗阻近端肠管持续扩张,IAP

急剧升高,肠系膜内血管受压迫,引发胃肠道缺血,造成肠壁水肿,同时肠道黏膜屏障受损,细菌移位,引发炎症。部分患儿肠管复位后,因肠管水肿,肠蠕动消失,无法恢复,引发胃肠道麻痹,肠内容物无法排出,毛细血管渗漏,使腹压持续升高,组织器官缺血—再灌注损伤、释放血管活性物质、氧自由基、炎性介质等综合作用引起脏器受损水肿、缺血坏死,加重心、肺、肾、肝、肠道、腹壁、中枢神经系统的病理生理变化,导致呼吸、循环、肠道和肝肾功能等多器官功能衰竭^[2]。

嵌顿性腹股沟斜疝诱发 ACS 的因素:①肠管嵌顿时间较长。本组嵌顿斜疝发病时间为 1 ~ 5 d,平均(2.80 ± 1.96)d。②患儿年龄较小。低龄儿语言表达能力差,无法准确表述病史,易延误治疗。本组发病年龄 1 个月至 1 岁 9 个月,平均(8.12 ± 3.20)个月。③处置不当,未及时采取措施降低腹内压。④其它影响肠管功能的因素,如肠道感染、免疫因素

等。

WSACS 制定的儿童 ACS 诊断标准:小儿 IAP > 10 mmHg,并有新发生的器官功能不全或衰竭^[3-5]。临床诊断为嵌顿性腹股沟疝患儿,若出现腹胀、呕吐、便秘等肠梗阻症状,并存在无尿、心率加快、呼吸困难等器官功能不全的表现,均需测量 IAP。一般危重患儿 IAP 为 4 ~ 10 mmHg, IAP > 10 mmHg 即可诊断 ACS。

本组病例采取内科保守治疗,治愈率为 33.33%,其措施可以概括为:①留置鼻胃管和直肠肛管引流等,用于排空腹腔内的多余内容物,减轻肠管等脏器水肿。②纠正毛细血管渗漏和正液平衡状态,一般予以输血或联合使用白蛋白和利尿剂,尽量使用胶体液,避免大量晶体液输入。③改善腹壁顺应性,考虑泵入咪唑安定等镇痛镇静。④常规使用亚胺培南西司他丁或美若培南等三线抗生素。⑤呼吸衰竭者给予呼吸机辅助支持,肾功能衰竭则给予人工肾替代治疗。

目前开腹减压术是 ACS 的最佳治疗方案,本组病例治疗结果证明开腹减压术优势明显(治愈率 88.24%)。手术的目的是治疗原发病,解除肠梗阻,去除 IAP 升高的因素,扩大腹腔容积。手术方式是解除嵌顿,将肠管回纳腹腔,再给予肠减压,并于肠系膜封闭。术后采取适当的对症治疗,亦能有效提高治愈率,具体措施参照内科保守治疗。

本病的手术指征及操作注意事项:①术前发现嵌顿斜疝并 ACS 患儿,即 IAP > 10 mmHg 并有新发生的器官功能衰竭,不应从腹股沟区手术,应直接开腹手术。本组 2 例患儿直接开腹手术,预后良好。②嵌顿疝手术中,若腹胀明显,血氧饱和度不能维持,应开腹减压。因为腹腔压力过高还使膈肌上升,导致胸腔内压力过高,静脉回流受阻,心排血量减少,肺顺应性下降,发生通气障碍。③嵌顿斜疝术中,如发现肠坏死,不宜直接在腹股沟区行肠切除、肠吻合术。应中转开腹行肠减压后做肠切除、肠吻合术。避免术后并发 ACS。④嵌顿斜疝术后发现 ACS,短期保守治疗后无效(表现为膀胱测压腹压持续不降反而升高,脏器功能障碍未见好转等),应尽早手术。本组 13 例嵌顿斜疝术后 24 h 内再次行开腹减压术,均治愈出院。2 例致残致死病例均为超过 24 h 再次行开腹手术。⑤关腹方式有临时性腹腔关闭(temporary abdominal closure, TAC)和 I 期腹

腔关闭。成人常使用 TAC,包括 Bogota 袋、可吸收的外科修补网状织物、巾钳关闭、外科拉链或真空辅助设备关闭^[6-8]。儿童使用的关腹方式,并无一致性意见。本组患儿腹部切口全部 I 期缝合,术后愈合良好。笔者认为小儿腹部肌肉不发达,腹壁薄,其顺应性较成人好,采用肠减压和肠系膜封闭术,能有效降低 IAP,可以一期关腹,减轻痛苦,避免再次手术,并减少医疗成本。

参考文献

- 1 陈孝平. 外科学[M]. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社, 2010:697-699.
- 2 Veliev NA, Gasanova DN, Ismailov VF. Mutual role of factors of endotoxemia and intra-abdominal hypertension syndrome in pathogenesis of abdominal sepsis[J]. Klin Klin, 2013, 10(10):21-23.
- 3 Liang Y, Xu L, Tang W. Interpretation of the international guidelines for definition and clinical management of intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome in children 2013[J]. Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue, 2014 Jul, 26(7):454-457.
- 4 江利冰, 张茂, 马岳峰, 等. 腹腔高压和腹腔间隔室综合征诊疗指南(2013 版)[J]. 中华急诊医学杂志, 2013, 22(8):839-841.
- 5 Andrew W. Kirkpatrick, Derek J. Roberts, Jan De Waele, et al. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome: updated consensus definitions and clinical practice guidelines from the World Society of the Abdominal Compartment syndrome[J]. Intensive Care Med Jul, 2013, 39(7):1190-1206.
- 6 牟莉, 宁易平, 王理富. 暂时性腹腔关闭技术在腹腔间隔室综合征治疗中的应用[J]. 中国医药. 2013, 8(10):1433-1434.
- 7 Shah SK, JIMENEZ f, Letourneau PA, et al. Strategies for modulating the inflammatory response after decompression from abdominal compartment syndrome[J]. Scand J Trauma Resusc Emerg Med, 2012, 4(3):20-25.
- 8 Björck M, Wanhainen A. Management of abdominal compartment syndrome and the open abdomen[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2014, 47(3):279-287.

(收稿日期:2014-08-21, 修回日期:2015-04-12)

(本文编辑:周小渔)