

· 论著 ·

先天性肠闭锁、肠狭窄 120 例临床分析

张 生 金先庆 李晓庆 周德凯 向 丽 刘 伟

【摘要】 目的 总结先天性肠闭锁、肠狭窄的临床特点及手术治疗效果,探讨短肠综合征与预后的关系,提高临床治愈率。**方法** 回顾性分析 120 例先天性肠闭锁、肠狭窄患儿的临床表现、影像学检查、病理分型、手术方式及治愈情况,将随访的 40 例患儿按照术后保留肠管长度分为短肠组及非短肠组,以同年龄段正常儿童平均体重作为对照,将短肠组体重分别与非短肠组及正常组比较。**结果** 手术治疗 98 例,死亡 3 例,治愈率 96.9%;短肠组患儿体重不仅落后于正常组($P < 0.05$),还明显低于非短肠组($P < 0.05$)。**结论** 先天性肠闭锁、肠狭窄患儿手术治疗效果满意。短肠综合征患儿术后恢复较差。

【关键词】 肠闭锁;肠梗阻;诊断;治疗

Clinical analysis of 120 cases of congenital intestinal atresia and stenosis. ZHANG Sheng, JIN Xian-qing, LI Xiao-qing, et al. Children's Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 400014 China

【Abstract】 Objective To summary and analyse the clinical features and surgical treatment effect of congenital intestinal atresia and stenosis, implore the relation of short-bowel syndrome and prognosis, to improve the clinical cure rate. **Methods** To count and analyse the data of clinical manifestations, iconography examine, pathologic typing, surgical pattern, cure rate of 120 cases of congenital intestinal atresia and stenosis, 40 cases after follow-up investigation were divided into short-bowel syndrome group(sbs) and non short-bowel syndrome group(nsbs), the middleweight of normal children with the same age was the control group, compare the sbs group with the nsbs group and the control group by weight. **Results** 98 cases got the operation, 3 cases were dead, the cure rate was 96.9%. The middleweight of the sbs group is not only lower than that of the nsbs group ($P < 0.05$), but also the control group ($P < 0.05$). **Conclusions** The surgical treatment effect is satisfied for congenital intestinal atresia and stenosis. Infants who had short-bowel syndrome got the bad prognosis.

【Key words】 Intestinal Atresia; Intestinal Obstruction; Diagnosis; Therapy

先天性肠闭锁、肠狭窄是小儿外科常见疾病,大部分患儿出生后即出现呕吐、腹胀等,早期诊断是提高治愈率的关键。手术是唯一有效的治疗方法,手术方式的选择、术中处理对预后有很大影响,特别是保留肠管的长度。如术后出现短肠综合征,则术后并发症的发生率明显提高。重庆医科大学附属儿童医院自 2000 年 5 月至 2010 年 5 月共收治 120 例先天性肠闭锁、肠狭窄患儿,现对其病例特点、治疗体会及预后等进行分析。

资料与方法

一、临床资料

120 例中,男 76 例,女 44 例,男女比例为 1.75:1;其中 103 例就诊年龄在 1 h 至 30 d,17 例肠狭窄患儿就诊年龄大于 1 个月,最小年龄为生后 1 h,最大年龄为 4 岁 3 个月;出生体重 1 900 ~ 4 200 g,低出生体重儿($< 2 500$ g)55 例(45.8%);早产儿 33 例(27.5%);6 例产前 B 超提示有消化道畸形伴羊水过多。

二、方法

将获随访的 40 例患儿按性别分为两组,其中男性患儿组 21 例,女性患儿组 19 例。每个性别组按照术后保留肠管长度是否大于 75 cm 分为短肠组和非短肠组,采集每个患儿的出生体重以及满 1 岁、2 岁时体重,以 2005 年中国 9 市 0 ~ 7 岁儿童体格发育调查制定的儿童青少年生长标准的平均体重作为对照。

三、统计学处理

采用 SASS10.0 软件对结果进行统计学分析,

采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、临床特点

呕吐为首发症状, 120 例中 114 例 (95%) 出现呕吐, 于生后 3 ~ 24 h 出现, 呕吐物为胃内容物、胆汁或者粪汁样物, 大部分为溢出, 少数呈喷射性呕吐。96 例 (80%) 有不同程度腹胀, 其中 30 例 (25%) 见胃肠型及蠕动波。103 例 (85.8%) 生后 24 h 无正常胎便排出, 排出少量白色或者灰色黏液样物。

二、辅助检查

106 例行腹部平片检查, 其中 18 例 (17.0%) 有双泡征, 27 例 (25.5%) 有三泡征, 56 例 (52.8%) 提示肠道有多发性阶梯状气液平面, 15 例 (14.2%) 提示肠道有动力性改变。31 例 B 超检查提示胃十二指肠肠潴留、肠腔内容物多或肠梗阻。28 例 X 线钡餐检查提示消化道梗阻, 17 例钡灌肠提示有胎儿型结肠、肠闭锁的可能。

三、合并畸形

合并肠旋转不良 8 例, 美克尔憩室 2 例, 环状胰腺 1 例, 21-三体综合征 1 例, 先天性心脏病 2 例, 内脏转位 1 例, 先天性巨结肠 1 例。术后发生短肠综合征 18 例 (15%)。患儿肠闭锁、肠狭窄部位及病理分型见表 1。

表 1 肠闭锁、肠狭窄的部位及病理类型(例, %)

部位	狭窄	闭锁	肠闭锁病理类型			
			I 型	II 型	III 型	IV 型
十二指肠	12(10)	28(23.3)	/	/	/	/
空肠	3(2.5)	28(23.3)	18(15)	2(1.7)	8(6.7)	/
回肠	2(1.7)	20(16.7)	10(8.3)	2(1.7)	8(6.7)	/
结肠	/	5(4.2)	3(2.5)	1(0.8)	1(0.8)	/
多发	/	22(18.3)	/	/	/	22(18.3)

四、治疗方法

120 例均行手术治疗, 49 例隔膜型及部分肠狭窄型患儿行隔膜切除肠管纵切横缝术, 43 例盲端型及部分肠狭窄型患儿行肠切除裁剪后肠吻合术, 22 例多发性肠闭锁型患儿行闭锁肠段切除肠吻合术, 2 例结肠型患儿行横结肠造瘘术。

结 果

一、治疗结果

120 例患儿中, 放弃治疗 22 例, 死亡 3 例, 治愈 95 例, 治愈率为 96.9%, 其中结肠闭锁和多发性肠闭锁的治愈率较低。术后发生并发症 7 例 (7.4%), 其中吻合口瘘 2 例, 粘连性肠梗阻 1 例, 吻合口狭窄 2 例, 伤口裂开 2 例, 行 2 次手术 2 例。不同部位患儿治愈率比较见表 2。

表 2 不同部位肠狭窄、肠闭锁患儿治愈率比较

病变部位	十二指肠	空肠	回肠	结肠	多发
例数	36	26	17	5	14
治愈例数	36	26	17	4	12
治愈率(%)	100	100	100	80	77.8

二、随访情况

对痊愈出院的 95 例患儿进行随访, 其中获随访 42 例, 失访 53 例 (因联系电话及住址改变)。年龄最大 5 岁, 最小 6 个月, 男 23 例, 女 19 例。包括十二指肠肠闭锁、狭窄 19 例, 空肠闭锁 17 例, 回肠闭锁 4 例, 多发性肠闭锁 2 例, 短肠综合征 14 例, 十二指肠隔膜 1 例。2 例随访期间死亡, 其中 1 例术后 6 个月死于重症肺炎, 1 例为回肠闭锁 III 型患儿, 术后 1 个月死于重度营养不良。随访存活的 40 例患儿智力发育与正常儿童相比无明显差异, 40 例患儿中, 有 9 例长期反复出现不同程度腹胀及轻度腹泻, 多数在术后 1 周至 3 个月出现, 持续 1 ~ 3 年不等, 其中症状最重的 5 例存在短肠综合征, 2 例术后出现吻合口瘘而行二次手术, 5 例术后曾到医院门诊随访, 3 例腹部平片检查未见明显异常, 2 例腹部 B 超检查提示肠动力性改变; 5 例患儿术中保留小肠长度为 60 ~ 75 cm, 均于术后 1 周内出现腹胀、胃肠蠕动功能差等, 并伴有长期喂养困难, 大便不成形及体重增长缓慢、易出现上呼吸道感染等情况。

对随访的 40 例进行体重分析, 其中男性患儿短肠组体重明显低于正常组 ($P < 0.05$), 低于手术的非短肠组 ($P < 0.05$), 女性也符合上述规律 (见表 3 ~ 4)。

表 3 先天性肠狭窄、肠闭锁术后男性患儿体重分析

年龄 (岁)	术后短肠组		术后非短肠组		正常组 平均体重(kg)
	例数	平均体重(kg)	例数	平均体重(kg)	
0	8	2.59	13	2.78	3.32
1	7	8.73	11	9.25	10.05
2	4	11.62	8	12.13	12.54

表 4 先天性肠狭窄、肠闭锁术后女性患儿体重分析

年龄 (岁)	术后短肠组		术后非短肠组		正常组 平均体重(kg)
	例数	平均体重(kg)	例数	平均体重(kg)	
0	6	2.28	13	2.56	3.21
1	5	8.11	10	8.87	9.40
2	3	11.35	8	12.03	11.92

讨 论

由于肠狭窄、肠闭锁的部位及类型多样,同时合并其他畸形的可能性高于一般人群,因此评价肠狭窄、肠闭锁手术治疗的效果需要分类评价。研究报道肠闭锁患儿总体生存率高于 80%^[1]。本组 120 例患儿中,病变发生在十二指肠、空肠、回肠部位者手术治愈率为 100%,结肠闭锁的治愈率为 80%,多发性肠闭锁的治愈率最低为 77.8%。与其它文献报道接近。短肠综合征患儿术后生存质量较低,提示术中尽量保留正常肠管的重要性。

一、发病机制

Tandler 研究证实十二指肠及空肠上段的闭锁与狭窄是由于胚胎期肠管空化不全所致^[2]。有研究表明空肠下段及回肠、结肠闭锁是由于胎儿时期肠管循环障碍所致,胎儿期肠扭转、肠套叠、索带粘连及血管分支畸形等影响某段小肠或结肠血液供应,由于胎儿期肠管细小,发生肠套叠时不能自行复位,套叠段肠管无菌性坏死、穿孔、吸收、修复,出现相应部位肠管闭锁或狭窄,相应肠系膜呈“V”型缺损,最终存留小肠的总长度明显短于正常儿童,这是肠闭锁手术容易出现短肠综合征的重要原因^[3]。

二、早期诊断

早期诊断非常重要,胎儿期超声检查对诊断肠闭锁有较大的诊断价值^[4]。随着产前 B 超检查的普及,部分肠闭锁早期宫内诊断成为可能,本组患儿中 6 例宫内诊断肠闭锁患儿均于生后 24 h 内就诊并获治愈。凡婴儿生后反复发生呕吐、进行性腹胀、不排胎便或仅排少许灰白色黏液便,都应考虑先天性肠闭锁的可能。腹部 X 线平片对于肠闭锁的诊断及部位的确定有重要意义,且方便可行,对患儿影

响小,对于十二指肠、空肠近端闭锁的患儿 X 线平片多提示双泡征或三泡征,远端肠管充气较少。空肠远端、回肠及结肠闭锁则可见大量阶梯状气液平面,侧位片远端结肠及直肠无充气。钡餐及钡灌肠检查对于肠闭锁的定位诊断有不可替代的作用。

多数引起新生儿肠梗阻的疾病在临床表现上与肠闭锁、肠狭窄十分相似。如肠旋转不良、肠扭转、肠重复畸形、胎粪性梗阻及先天性巨结肠等^[3]。特别是新生儿时期常见的先天性巨结肠,与低位小肠闭锁、狭窄的鉴别往往要通过钡灌肠及肛门直肠测压等辅助检查。

三、手术治疗

手术是唯一有效的治疗方法。根据患儿肠狭窄、肠闭锁的部位及类型选择合适的手术方式非常重要。对于常见的十二指肠、空肠隔膜患儿可采用隔膜切除+肠纵切横缝术,切开部位应选在隔膜附着点的位置,也就是用手摸到隔膜部位近端 1~2 cm,因为肠管内隔膜由于近端压力较大一般呈“U”形,因此附着点比隔膜的位置更靠近近端。十二指肠、空肠盲端型闭锁(Ⅱ、Ⅲ型)可采用扩张段肠管切除、端端吻合术。目前大部分学者认为闭锁段肠管蠕动功能差,部分扩张肠管黏膜下神经丛、肌间神经丛及神经节细胞均较正常明显减少^[5]。因此,术中如果发现闭锁近端肠管明显扩张,远端肠管细小,应切除闭锁近端 4~10 cm,远端 2~5 cm,然后楔形切除近端扩大肠管对系膜缘,使近远端吻合口直径之比不大于 1.5:1,最后行肠吻合术,这样远近端肠管直径接近且肠管条件较好,有利于肠内容物通过及术后肠功能恢复,如果近远端肠管直径相差过大,不但肠吻合时较困难,术后发生吻合口瘘、吻合口梗阻及肠功能不良等并发症的几率也明显升高。对于结肠闭锁的患儿可一期行结肠造瘘术,待 3~6 个月后再行结肠吻合术。对于多发性肠闭锁,均行闭锁肠段切除肠吻合术,术中应尽量保存正常肠段,防止术后出现短肠综合征。对于合并其他畸形的患儿如肠旋转不良等,应行 Ladd 手术。

四、短肠综合征

大部分手术患儿术后整体恢复较好,少数患儿术后会出现喂养困难、体质差,甚至腹胀、腹泻等,这种情况多见于短肠综合征的患儿。如果手术保留肠管长度短于 75 cm,小肠消化吸收的面积将严重不足,因而引起消化功能紊乱及腹胀、腹泻等。十二指肠、空肠切除过多,虽然回肠能代偿大部分吸收功能,但由于回肠不能对其内分泌功能代偿,结果引起

胃肠激素分泌紊乱,如抑胃肽、血管活动肠肽及胆囊收缩素等分泌下降,使肠道对蛋白质、脂类的消化能力下降,最终影响消化功能,并导致腹泻^[6];回肠切除过多会引起肠道吸收功能障碍。部分切除回盲瓣的患儿,由于缺乏回盲瓣,结肠内细菌会进入小肠,导致结合胆汁酸盐被分解而失去消化脂肪的作用,从而加重腹泻^[7]。

从获随访的短肠综合征患儿情况来看,虽然其体重落后于正常儿童,但 2 岁以内患儿重度营养不良的发生率还是很低,考虑可能与以下因素有关:首先是年龄因素,2~3 岁、5~7 岁、10~13 岁年龄段是身体器官发生变化较大的时期,对于肠道功能的代偿能力能否跟上身体其他部位的发育,还需要长期随访;其次是手术因素,本组短肠综合征的患儿都保留了回盲瓣及部分回肠,回肠基本能代偿空肠的吸收功能,回盲瓣的存在也使肠道结构相对完整;最后是营养因素,营养状况的改善,特别是术后使用一些特殊的肠营养素如谷氨酰胺等,可促进短肠综合征患儿肠黏膜的代偿,促进伤口愈合等。

(上接第 272 页)

疑阑尾炎的患儿。

作者认为,尽管基于临床资料的评分系统用于诊断阑尾炎十分有用,但是由于它会漏诊大部分临床表现不典型的阑尾炎,因而增加了阑尾穿孔和阴性切除的几率。术前超声检查可以有效降低阑尾的阴性切除率和穿孔率。因此,对于临床怀疑阑尾炎的儿童患者,便捷、廉价、无放射性的超声检查应作为一项常规的影像学检查。

参考文献

- 1 Samuel M. Pediatric Appendicitis Score[J]. J Pediatr Surg, 2002,37:877-881.
- 2 Piper HG, Rusnak C, Orrom W, et al. Current management of appendicitis at a community center-how can we improve? [J]. Am J Surg, 2008,195:585-588.
- 3 Hernandez JA, Swischuk LE, Angel CA, et al. Imaging of acute appendicitis: US as the primary imaging modality[J]. Pediatr Radiol, 2005,35:392-395.
- 4 Kosloske AM, Love CL, Rohrer JE, et al. The diagnosis of appendicitis in children: outcomes of a strategy based on pediatric surgical evaluation[J]. Pediatrics, 2004,113:29-34.

参考文献

- 1 Ozturk H, Edik S. A comprehensive analysis of 51 neonates with congenital intestinal atresia[J]. Saudi Med J, 2007,28(7):1050-1054.
- 2 施成仁. 新生儿外科学[M]. 上海市:上海科学普及出版社, 2002:521.
- 3 童尔昌, 季海平. 小儿腹部外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 1991. 168.
- 4 Tam PK, Nicholls G. Implications of antenatal diagnosis of small - intestinal atresia in 1990s [J]. Pediatr Surg Int, 1999,15(7):486-487.
- 5 Schaart MW, Yamanouchi T, van Nispen DJ, Does small intestinal atresia affect epithelial protein expression in human newborns? [J]. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2006,43(5):576-583.
- 6 Sundaram A, Koutkia P, Apovian CM. Nutritional management of short bowel syndrome in adults[J]. J Clin Gastroenterol, 2006,34(3):207-220.
- 7 Strum A, Laver D, Goebell H, et al. short bowel syndrome: an up-date on the therapeutic approach [J]. Scand J Gastroenterol, 2008,32(4):289-296.
- 5 Bendeck SE, Nino-Murcia M, Berry GJ, et al. Imaging for suspected appendicitis: negative appendectomy and perforation rates[J]. Radiology, 2002,225:131-136.
- 6 Bhatt M, Joseph L, Ducharme FM, et al. Prospective validation of the pediatric appendicitis score in a Canadian pediatric emergency department[J]. Acad Emerg Med, 2009,16:591-596.
- 7 Goldman RD, Carter S, Stephens D, et al. Prospective validation of the pediatric appendicitis score[J]. J Pediatr, 2008,153:278-282.
- 8 Smink DS, Finkelstein JA, Garcia Pena BM, et al. Diagnosis of acute appendicitis in children using a clinical practice guideline[J]. J Pediatr Surg, 2004,39:458-463.
- 9 Van Breda Vriesman AC, Kole BJ, Puylaert JB. Effect of ultrasonography and optional computed tomography on the outcome of appendectomy [J]. Eur Radiol, 2003,13:2278-2282.
- 10 Pena BM, Taylor GA, Fishman SJ, et al. Effect of an imaging protocol on clinical outcomes among pediatric patients with appendicitis[J]. Pediatrics, 2002,110:1088-1093.
- 11 Applegate KE, Sivit CJ, Salvator AE, et al. Effect of cross-sectional imaging on negative appendectomy and perforation rates in children[J]. Radiology, 2001,220:103-107.