

低压空气灌肠辅助定位在小儿异位阑尾炎诊治中的应用

安红银¹ 王加祥¹ 储建¹ 明葛东² 孟德成²

【摘要】 目的 探讨低压空气灌肠辅助定位在小儿异位阑尾炎诊治中的应用。**方法** 对 58 例临床症状及血常规等检查符合急性阑尾炎诊断,但右下腹痛疼痛不明显的患儿(可疑阑尾炎)常规应用电脑遥控灌肠整复仪低压空气灌肠进行术前辅助定位。**结果** 经过辅助定位发现低位(盆腔左侧位)阑尾炎 38 例,高位(肝下位)阑尾炎 18 例,左腹部阑尾炎 2 例。手术时间 25 ~ 53 min,平均 40 min。术后和并发症与非异位阑尾炎无明显差异。**结论** 经术前辅助定位后可做到有目的选择腹部手术切口,避免术中盲目延长切口,这将减轻对患儿身体的创伤,节约手术时间,减少术中副损伤及术后并发症。低压空气灌肠术前辅助定位在小儿异位阑尾炎的诊治中是一种操作简单、经济、方便、实用的方法。

【关键词】 阑尾炎;灌肠;外科手术;儿童

Application of low-pressure air enema in the diagnosis and treatment of ectopic appendicitis in children. An Hong-yin¹, Wang Jia-xiang¹, Chu Jian¹, Ming Ge-dong², Meng De-cheng². 1. Department of General Surgery, Municipal First People's Hospital, Yancheng 224000, China; 2. Department of General Surgery, Municipal Maternity & Child Healthcare Hospital, Yancheng 224000, China

【Abstract】 Objective To explore the clinical application of low-pressure air enema in the diagnosis and treatment of ectopic appendicitis in children. **Methods** A total of 58 children had clinical symptoms and blood routine examinations conforming to the diagnosis of acute appendicitis. However, typical right lower quadrant abdominal pain was absent. Low-pressure air enema was performed under monitoring of computer remoted enema taxis instrument. **Results** Appendicitis was detected in left abdomen ($n=2$), left pelvis ($n=38$) and lower liver ($n=18$). The average operative duration was 40 (25 - 53) min. No significant difference existed between prognosis and complications of normal appendicitis. **Conclusions** Accurate abdominal incision may be achieved by low-pressure air enema positioning. It helps to avoid the extension of incision, reduce physical trauma and complications and shorten operative duration. Low-pressure air enema is simple, economical, convenient and practical in the diagnosis and treatment of ectopic appendicitis in children.

【Key words】 Appendicitis; Enema; Surgical Procedures, Operative; Child

急性阑尾炎是小儿腹部外科常见急腹症之一,它具有起病急、变化快、病情重、易穿孔等特点。小儿急性阑尾炎属于特殊类型阑尾炎,加上患儿对体格检查的不配合及对疼痛表述不清,如果再合并阑尾位置变异,势必影响临床早期诊治。本研究通过电脑遥控灌肠整复仪低压空气灌肠进行术前辅助定位,对小儿异位阑尾炎手术切口的选择起到很好的辅助定位作用,现报告如下:

材料与方法

一、临床资料

本研究两家医院 2010 ~ 2015 年共收治 58 例小儿异位阑尾炎,其中男性 33 例,女性 25 例,年龄 2 ~ 14 岁,平均 8.2 岁。58 例患儿中,发热 53 例(37.5 ℃ ~ 39.8 ℃),体温正常 5 例。所有患儿均无明显转移性右下腹痛,其中上腹痛 10 例,全腹痛 7 例,下腹及脐周痛 14 例,疼痛表述不清、体格检查不配合 27 例;伴恶心、呕吐、纳差 44 例,大便次数增多、里急后重、腹泻 11 例;尿频、尿急 3 例;腹痛向右肩背部放射 5 例,腹痛向会阴部放射 2 例。血常规检查:WBC > 20

$\times 10^9/L$ 28 例, $(15 \sim 20) \times 10^9/L$ 20 例, $< 15 \times 10^9/L$ 10 例; NEUT 为 0.85 ~ 0.90 者 19 例, 0.80 ~ 0.85 者 27 例, 0.70 ~ 0.80 者 12 例。血清 C-反应蛋白均明显增高。腹腔穿刺液涂片检查发现脓球 26 例。

二、术前辅助定位及手术经过

采用 SIEMENS 型数字胃肠机及 JS-628 型电脑遥控灌肠整复仪进行操作。先行常规腹部摄片检查(仰卧位或立位), 了解腹部情况, 经肛门插入蘸石蜡油的 Foley 管, 气囊充气 15 mL 阻塞肛门防止漏气后, 连接空气灌肠仪, 在电视透视下, 选用低压(6 ~ 8 kPa)缓慢注气, 于 X 线下见气体至回盲部进入回肠时, 瞬间摄片, 确定盲肠在腹腔的大致位置, 于体表做好标记, 为手术切口的选择做准备。

结 果

本组低位(盆腔左侧位)尾炎 38 例; 高位(肝下位)阑尾炎 18 例; 左侧上腹部阑尾炎 2 例。术后病理检查结果提示急性单纯性阑尾炎 13 例, 急性化脓性阑尾炎 18 例, 坏疽性阑尾炎伴穿孔 26 例, 阑尾周围脓肿 1 例。发病至就诊时间在 12 h 内 10 例, 24 h 内 22 例, 24 ~ 48 h 者 20 例, 48 ~ 72 h 内者 4 例, 超过 72 h 就诊者 2 例。X 线下定位时间需 1 ~ 3 min, 定位后立即手术, 根据定位结果确定腹部切口的大致部位。本组采取右上腹探查切口 18 例; 左上腹正中切口 2 例; 右下腹探查切口 38 例。病理检查结果提示急性单纯性阑尾炎 13 例, 急性化脓性阑尾炎 18 例, 坏疽性阑尾炎伴穿孔 26 例, 阑尾周围脓肿 1 例。手术时间 25 ~ 53 min, 平均手术时间 40 min, 异位阑尾常规手术时间 90 ~ 180 min, 平均 110 min。所有患儿经积极抗感染及对症治疗后预后和并发症情况与非异位阑尾炎相比无明显差异(图 A、B)。

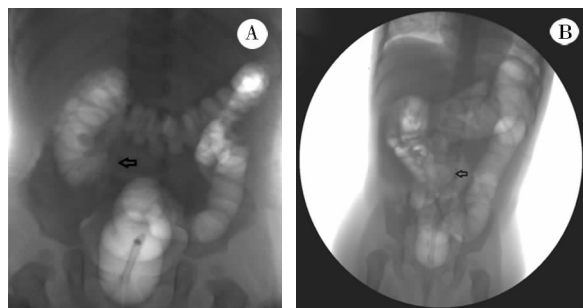


图 A 箭头所示回盲部上移至右上腹部, 近肝下。Fig. B 箭头所示回盲部移至中上腹部偏脊柱左侧。

Fig. A: Arrowhead indicated an upward ileocecal shift to right upper abdomen and nearly infra-hepatic. Fig. B: Arrowhead indicated an ileocecal shift to middle/upper abdomen and slightly off left spine.

讨 论

胚胎生长发育至第 10 周时, 中肠返回腹腔, 开始逆时针方向旋转。至出生时中肠正常旋转 270° 左右, 原左下方的盲肠和阑尾一般均能旋转至右髂窝处。如中肠不旋转或旋转不良, 盲肠及阑尾则可位于左下腹或旋转途中的任何部位, 即形成阑尾异位。异位阑尾的另一种原因是中肠固定不完全导致盲肠及阑尾处于游离状态。临床上我们把非麦氏点部位的阑尾称为异位阑尾^[1]。异位阑尾大致分为 4 种类型: 高位阑尾又称肝下阑尾; 左腹部阑尾; 低位阑尾, 即左侧盆腔位阑尾; 盲肠后腹膜外阑尾^[2]。很多普外科医生, 尤其年轻医生在行阑尾切除手术时常常找不到阑尾, 只能等待上级医师救台, 究其原因多为阑尾位置变异所致^[3]。孙松等^[4]报道小儿阑尾炎穿孔率较高。因此, 寻求术前阑尾辅助定位很有必要, 可以减少手术探查时间。

小儿阑尾炎本身属于一种特殊类型的阑尾炎, 加上阑尾位置的异常, 临床上要想及时准确诊断较为困难, 也往往因此失去最佳手术时机, 同时由于诊断时间的延长及术中寻找阑尾时反复探查肠道, 增加术中副损伤及术后肠粘连、肠梗阻等并发症的发生率^[5]。术中盲目延长腹壁切口也会给患儿带来身心上的痛苦及增加家庭经济负担^[6]。临床中对症状及相关检查符合阑尾炎诊断, 但右下腹疼痛不明显的患儿(可疑阑尾炎), 常规采用电脑遥控灌肠整复仪低压空气灌肠进行术前辅助定位, 在 X 线下见气体至回盲部进入回肠时, 瞬间摄片, 确定盲肠在腹腔的大致位置, 于体表做好标记。X 线下低压空气灌肠跟踪检查, 约 10% 的病例可见到伴有粪石的阑尾影; 低压空气到达盲肠末端时边缘整齐和有炎症的阑尾周围异常气体影形成鲜明对比, 便于阑尾位置的确定。根据定位结果确定腹壁手术切口的位置。手术时间一般 25 ~ 53 min, 平均 40 min。异位阑尾常规手术时间 90 ~ 180 min, 平均 110 min, 手术时间明显缩短^[7]。另外据文献报道短时间(1 ~ 3 min)偶尔暴露在 X 线下, 对小儿的安全性并无影响^[8]; 10 kPa 以下低压空气灌肠不会引起肠道穿孔及细菌异位等并发症^[9]。

小儿异位阑尾炎明确诊断后原则上应尽早手术治疗。异位阑尾炎手术成功的关键在于术中如何快速找到阑尾。根据术前低压空气灌肠体表定位的标记确定腹壁手术切口的位置。进腹后一般

先找到回盲部,然后沿结肠带向下追踪,多数可在盲肠末端找到阑尾。经术前辅助定位后可做到有目的选择腹部手术切口,避免术中盲目延长切口,这将减轻对患儿身体的创伤,节约手术时间降低术中探查所致的副损伤及术后肠粘连、肠梗阻等并发症的发生率。

术前用于阑尾定位及阑尾炎影像诊断的方法主要有 B 超、CT 及 MRI。夏禹等^[10]认为超声及 CT 定位诊断小儿急性阑尾炎的灵敏度分别为 69.75% 和 81.51%,但两者均有一定的局限性。小儿急性阑尾炎如果在 36~48 h 内不能确诊,则穿孔的发生率将超过 65%^[11,12]。单纯性阑尾炎时 B 超对阑尾的定位较准确,但阑尾穿孔后,腹腔内胀气及炎症所致麻痹性肠梗阻时,B 超就难以定位。CT 检查可以弥补 B 超的不足,但 CT 检查时为避免患儿因呼吸或胃肠蠕动产生的运动伪影,故对患者依从性要求偏高。尽管张昌余等^[13]认为低剂量 CT 在小儿急性阑尾炎中可以更清楚显示阑尾及其周围脂肪间隙,但其远期辐射影响尚不清楚。贺国华等^[14]认为对小儿不典型急性阑尾炎诊断的准确率超声为 82%,CT 为 85%,两种方法联合诊断为 97%。但是 CT 的高剂量 X 线电离辐射会提高患儿罹患恶性肿瘤的几率,且检查费用较高^[15,16]。MRI 因检查时间较长且对患者配合要求较高,对于急诊患儿难以施行。而低压空气灌肠对异位阑尾炎的定位不受腹腔胀气及阑尾穿孔的影响,且 X 线辐射剂量极少,检查时间短,费用低。临床实践证明低压空气灌肠术前辅助定位在小儿异位阑尾炎的临床诊治中是一种操作简单、经济、方便、实用的方法,值得推广。

参考文献

- 刘生军. 异位阑尾炎早期误诊临床分析[J]. 临床误诊误治, 2005, 18 (9): 646. DOI: 10. 3969/j. issn. 1002-3429. 2005. 09. 032.
Liu SJ. Clinical analysis of early misdiagnosis of ectopic appendicitis[J]. Clinical Misdiagnosis and Mistherapy. 2005, 18 (9): 646. DOI: 10. 3969/j. issn. 1002-3429. 2005. 09. 032.
- 王春, 梁万锋. 几种特殊类型的阑尾炎诊断初探[J]. 中外医疗, 2008, 27 (16): 145-147. DOI: 10. 3969/j. issn. 1674-0742. 2008. 16. 119.
Wang C, Liang WF. Diagnosis of several special types of appendicitis[J]. China Foreign Medical Treatment, 2008, 27 (16): 145-147. DOI: 10. 3969/j. issn. 1674-0742. 2008. 16. 119.
- 柳瑞春, 罗东林. 异位阑尾炎的临床表现与处理[J]. 实用医学杂志, 2002, 18 (12): 189. DOI: 10. 3969/j. issn. 1006-5725. 2002. 12. 047.
Liu RC, Luo DL. Clinical manifestations and management of ectopic appendicitis[J]. Journal of Practical Medicine, 2002, 18 (12): 189. DOI: 10. 3969/j. issn. 1006-5725. 2002. 12. 047.
- 孙松, Bal Mukunda Basnet, 郑珊, 等. 不同年龄小儿穿孔性阑尾炎流行病学及临床表现差异分析[J]. 中华小儿外科杂志, 2013, 34(11): 814-818. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0253-3006. 2013. 11. 004.
Sun S, Bal Mukunda Basnet, Zheng S, et al. Analysis of epidemiology and clinical manifestations of perforated appendicitis in children at different ages[J]. Chin J Pediatr Surg, 2013, 34(11): 814-818. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0253-3006. 2013. 11. 004.
- 雷斌, 戚雯琰, 徐维. 婴儿急性阑尾炎的临床分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2015, 14(5): 420-421. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2015. 05. 021.
Lei B, Qi WY, Xu W. Clinical analysis of infant acute appendicitis[J]. J Clin Ped Sur, 2015, 14(5): 420-421. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2015. 05. 021.
- Willis AT, Fiddian RV. Metronidazole in the prevention of anaerobic infection. Surgery, 1983, (1 Pt 2): 174-179.
- 桂荣花, 彭旭, 周福金, 等. 腹腔镜与开腹手术治疗儿童坏疽性阑尾炎的比较[J]. 临床小儿外科杂志, 2012; 11 (2): 120-122. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2012. 02. 014.
Gui RH, Peng X, Zhou FJ, et al. Comparison of laparoscopic and open surgery in the treatment of gangrenous appendicitis in children[J]. J Clin Ped Sur, 2012; 11(2): 120-122. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-6353. 2012. 02. 014.
- 黄琳. NICU 中早产儿多次低剂量 X 线暴露的安全性研究[J]. 医学理论与实践, 2013, 26 (6): 783. DOI: 10. 3969/j. issn. 1001-7585. 2013. 06. 054.
Huang L. Safety of multiple low-dose -ray exposure in pre-term infants of NICU[J]. Journal of Medical Theory and Practice, 2013, 26 (6): 783. DOI: 10. 3969/j. issn. 1001-7585. 2013. 06. 054.
- 赵允召, 龚冠文, 李宁, 等. 腹腔高压氧自由基对肠黏膜细胞凋亡的影响以及对肠道细菌易位的作用[J]. 医学研究生学报, 2009, 22 (10): 1020-1024. DOI: 10. 3969/j. issn. 1008-8199. 2009. 10. 004.
Zhao YZ, Gong GW, Li N, et al. Effects of hyperbaric oxygen on apoptosis of intestinal mucosal cells and its role in intestinal bacterial translocation[J]. (下转第 300 页)