

# 胃镜代替肠镜技术在小儿结肠镜检查中的应用

甘涛, 张铭光

(四川大学华西医院消化内镜中心, 四川 成都 610044)

**[摘要]** **目的** 探讨用胃镜代替结肠镜的方法对小儿进行结肠镜检查的效果。**方法** 对需进行结肠镜检查的小儿患者, 采用随机对照的方法进行分组, 分别采用成人型胃镜和成人型肠镜进行全结肠镜检查。**结果** 两种方法插镜进入回盲部的成功率没有差别( $P > 0.05$ ), 但到达回盲部的平均时间有差别( $P < 0.05$ ), 胃镜检查并发症的发生率更低( $P < 0.01$ )。**结论** 成人型胃镜代替成人型肠镜进行小儿结肠镜检查安全可靠, 具有一定优势, 有进一步研究和应用的价值。

[中国当代儿科杂志, 2008, 10(3):346-348]

**[关键词]** 胃镜; 肠镜; 儿童

**[中图分类号]** R573 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-8830(2008)03-0346-03

## An adult gastroscope instead of an adult colonoscope for colon examination in children

GAN Tao, ZHANG Ming-Guang. Digestive Endoscopic Center, Huaxi Hospital, Sichuan University, Chengdu 610044, China (Email: gantao123@yahoo.com.cn)

**Abstract: Objective** In some hospitals an adult colonoscope is used for colon examination in children because they do not have child colonoscope equipment. This has some disadvantages and this paper reports the experience for colon examination in children with an adult gastroscope instead of an adult colonoscope. **Methods** One hundred and three children aged from 1.3 to 14 years who required routine colon examination were randomly assigned to adult gastroscope ( $n = 49$ ) and adult colonoscope groups ( $n = 54$ ). **Results** There were no significant differences in the success rate of implantation into the ileocecum between the gastroscope and colonoscope groups (93.9% vs 94.4%;  $P > 0.05$ ). The average time of implantation into the ileocecum in the gastroscope group was shorter than that of the colonoscope group ( $5.2 \pm 1.1$  min vs  $7.3 \pm 2.9$  min;  $P < 0.05$ ). Seventeen patients showed implantation-related complications in the colonoscope group but only 5 patients in the gastroscope group ( $P < 0.01$ ). **Conclusions** An adult gastroscope appears to be safer and more feasible than an adult colonoscope for colon examination in children.

[Chin J Contemp Pediatr, 2008, 10(3):346-348]

**Key words:** Gastroscope; Colonoscope; Child

结肠镜是诊治结肠病变最有效的措施之一, 近年来随着结肠镜的改进和检查技术的提高, 在儿科的应用也逐步得到推广<sup>[1-5]</sup>, 小儿结肠镜检查的安全性和成功率得到显著提高<sup>[6]</sup>。但由于小儿结肠疾患相对成人较少, 需行结肠镜检查的患者不到所有患者的1%, 由于待检患儿数量少, 因此许多开展结肠镜检查的内镜中心都没有装备专用的小儿肠镜, 而普遍采用成人型结肠镜进行替代检查<sup>[7-9]</sup>, 由于小儿结肠的特殊性, 插镜至回盲部较成人更困难且危险性更大, 本文尝试用成人型胃镜替代成人型肠镜进行小儿结肠镜检查, 现将结果报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2000年1月~2007年1月间行肠镜检查的103例小儿患者, 男62例, 女41例, 男女之比为1.5:1, 最小年龄1.3岁, 最大年龄14岁, 平均6.2岁, 年龄分段: 1~3岁18例, 占17.5%, 4~6岁25例, 占24.3%, 7~10岁38例, 占36.9%, 11~14岁22例, 占21.3%, 绝大多数患者因反复腹痛或便血而行肠镜检查, 检查前根据患儿病史和临床表现及其他检查手段等排除有可能影响插镜效果的结肠基础疾患, 如结肠梗阻, 怀疑有肠穿孔, 炎性肠病等。将符

[收稿日期] 2007-09-11; [修回日期] 2007-09-24

[作者简介] 甘涛, 男, 医学及计算机双硕士, 主治医师。主攻方向: 胃肠镜检查技术。

合要求的待检患儿按随机数字表随机分为肠镜组 (Colonoscopy Group, CG) 54 例和胃镜组 (Gastroscopy Group, GG) 49 例, 其中 CG 组男 31 例, 女 23 例; GG 组男 29 例, 女 20 例。两组患者年龄、性别及病程差异无显著性 ( $P > 0.05$ )。

### 1.2 检查方法

1.2.1 患儿肠道准备 基本方法同成人, 采用我院配制的 PS 液 (主要含  $MgSO_4$  和  $NaHPO_4$ ), 按每 40 mL 加 750 mL 温开水的比例在 30 min 至 1 h 内服用完, 腹泻至清水为肠道准备完毕。

1.2.2 术前麻醉 为避免患儿因疼痛耐受性差等因素而拒绝检查, 两组患儿均采用异丙酚进行术中静脉麻醉<sup>[10,11]</sup>。具体方法: 术前 30 min 按 0.01 mg/kg 肌注阿托品并建立静脉通道, 摆正检查体位后按 2 mg/kg 静脉注射异丙酚, 患儿进入浅睡眠时停止推注, 开始肠镜检查。若检查未结束患儿清醒或手脚不自主活动, 酌情加量后继续检查。

1.2.3 结肠镜检查 CG 组采用 Olympus CF-Q240

型肠镜、GG 组采用 Olympus GIF-Q240 型胃镜分别进行结肠镜检查。无论分入 CG 组或 GG 组, 都分别由同一固定医师进行镜检查, 以排除因检查人员不同而导致的操作偏倚。镜检查方法: 患儿取左侧卧位, 医师采用单人操作法进行常规镜检查。

1.2.4 结果分析 结果按均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 计数资料采用  $\chi^2$  分析, 计量资料采用  $t$  检验。

## 2 结果

### 2.1 镜检查结果

CG 组及 GG 组检查 103 例中正常 18 例, 发现病变 85 例, 约占所检患儿的 80%。其中结肠息肉 65 例, 占 63.1%; 家族性结肠息肉病 4 例, 占 3.9%; 结直肠炎 11 例, 占 10.7%; 肛周疾病 2 例, 占 1.9%, 其他病变 3 例, 占 2.9%。病变分布在直肠与乙状结肠者占 64.2%, 降结肠 13.9%, 横结肠 11.3%, 升结肠 6.2%, 回盲部 4.4% (表 1)。

表 1 85 例患儿结肠镜检查病变类型及分布

	病变类型				病变部位				
	结肠息肉	家族性息肉	结直肠炎	肛周及其他	直乙结肠	降结肠	横结肠	升结肠	回盲部
肠镜组	37	1	7	2	31	9	4	1	2
胃镜组	28	3	4	3	24	3	6	3	2
合计	65	4	11	5	55	12	10	4	4

### 2.2 胃镜和肠镜检查效果比较

两种方法插镜进入回盲部的成功率没有差别 ( $P > 0.05$ ), 但到达回盲部的平均时间有差别 ( $P < 0.05$ )。检查的并发症主要为肠壁损伤出血, 术后腹痛腹胀等不适, 无肠穿孔发生。胃镜检查并发症的发生率更低 ( $P < 0.01$ )。见表 2。

腔内的盘曲程度更高, 乙状结肠长而游离, 导致降乙、脾曲等生理弯曲度更大, 视野暴露不佳, 肠镜通过较成人更困难。腹壁皮下脂肪和肠系膜间脂肪较成人少, 结肠的固定性差, 起襻后勾拉解襻效果差, 解襻后容易反复起襻, 去弯取直困难。小儿对结肠镜检查有一种恐惧心理, 肠镜检查易造成肠系膜牵拉、肠壁挤压等引起疼痛, 注气也引起腹胀等不适, 导致小儿一般耐受性差, 不易合作, 特别是插镜较深, 到达脾曲或以上部位时肠镜容易起襻, 如果不能顺利解襻, 疼痛尤剧, 故患儿耐受性更差<sup>[12]</sup>, 往往不能顺利完成全结肠的检查<sup>[13]</sup>。

按日本对结肠镜检查操作难度的分类, 小儿结肠镜检查普遍属于难度较大的 B 级和 C 级<sup>[14]</sup>。因此除严格遵循循腔进镜、解襻进镜、手法防襻等插镜的基本原则外, 目前临床上普遍采用更为安全的单人操作法进行镜检查, 以取代双人操作法; 采用性能更好的成人型肠镜, 如 Olympus CF-Q240, 视野可达  $140^\circ$ , 景深可达 5 ~ 100 mm, 弯曲部上下各  $180^\circ$ , 左右各  $160^\circ$ , 及普遍采用新型短时高效麻醉剂, 如异

表 2 成人型胃镜和成人型肠镜检查效果比较

	插入回盲部成功率		插入回盲部平均时间 (min)	并发症发生率	
	成功	失败		有	无
肠镜组	51	3	7.3 $\pm$ 2.9	17	37
胃镜组	46	3	5.2 $\pm$ 1.1	5	44
$\chi^2$	0.09		2.103	6.92	
$P$	$>0.05$		$<0.05$	$<0.01$	

## 3 讨论

小儿结肠肠腔纤细、壁薄、松弛、袋囊发育不完全, 导致进镜困难, 容易起襻<sup>[7]</sup>。腹腔体积较成人小但结肠长度并不比成人有明显短缩, 故结肠在腹

丙酚等,开展无痛肠镜检查术,大大提高了患儿的耐受程度和镜检成功率。尽管有上述进步,但由于大多数内镜中心没有儿童专用型结肠镜,而所用的成人型结肠镜硬度较大,外径普遍较粗(如 Olympus CF-Q240 外径达 12.9 mm),进镜时对肠壁的摩擦挤压力度较大,勾拉解攀时易划伤肠壁,增加了肠壁出血、穿孔等并发症的发生率。

为解决小儿结肠镜检的难点,本文采用操作性能和肠镜相当的成人型胃镜进行结肠镜检,结果提示插镜至回盲部的成功率和肠镜相当,尽管胃镜的弯曲部性能上下为 210°,90°,左右各为 100°逊于肠镜,但其硬度较小,外径较细(Olympus GIF-Q240 外径为 9.8 mm),进镜时对肠壁的摩擦挤压力度较小,勾拉解攀时不易划伤肠壁,减少了肠壁出血、穿孔等并发症的发生率。缺点是术后消毒要求更严格,胃镜活检孔小,影响结肠病变的活检和治疗等。但上述缺点在临床上都已有效克服,目前临床上已采用更为快捷有效的氧化电位水消毒法<sup>[15]</sup>,因此术后按正规流程消毒完全可以保证消毒效果,并可有效清除粪臭等异味,也不影响其他患者的检查。同时,使用胃镜进行检查时如果同时配套使用胃镜的活检和治疗器械,一般也不影响对肠道病变的诊治。

尽管初步的研究显示在小儿结肠镜检中,当缺乏小儿专用肠镜时,成人型胃镜代替成人型肠镜的进行检查时不仅插镜成功率高,且并发症的发生率更少,插镜效率更高,但能否彻底取代成人型肠镜成为常规方法,能否在结肠病变的治疗,如息肉治疗等方面也有优势,还需进一步深入研究。

### [参 考 文 献]

[1] 吉成岗,刘冠兰,李亚清. 结肠镜下微波治疗小儿结肠血管病

变体会[J]. 中国当代儿科杂志, 2001, 3(4):424.

[2] 刘玉香,刘金贵,马彦荣. 内镜检查儿童上消化道出血 35 例分析[J]. 中国当代儿科杂志, 1999, 1(2):95-96.

[3] 温凌. 小儿胃肠道肿瘤及瘤样病变 126 例内镜分析[J]. 中国当代儿科杂志, 2001, 3(6):715.

[4] 吴秀英. 小儿结肠镜及其临床应用[J]. 中国实用儿科杂志, 1999, 14(4):205-207.

[5] Dávalos M, Frisancho O, Cervera Z. Diagnostic and therapeutic colonoscopy in pediatrics[J]. Rev Gastroenterol Peru, 2000, 20(3): 240-246.

[6] 徐晓军,盛伟松,姚礼庆,徐美东. 结肠镜在小儿下消化道疾病诊疗中的应用[J]. 中国内镜杂志, 2000, 6(4):29-31.

[7] 徐彰,朱欢,徐辉,黄开宇,黄爱芬. 小儿纤维结肠镜检查 243 例[J]. 实用儿科临床杂志, 2006, 21(7):422-423.

[8] Shumaker DA, Zaman A, Katon RM. A randomized controlled trial in a training institution comparing a pediatric variable stiffness colonoscope, a pediatric colonoscope, and an adult colonoscope [J]. Endoscopy, 2002, 34(2):174-175.

[9] 李梅,滕春媛,陈世耀. 107 例少年结肠镜检查结果分析[J]. 中国感染控制杂志, 2006, 5(2):137-138.

[10] 祝志太,王宇川,刘国剑. 异丙酚静脉麻醉在小儿肠镜检查术中的应用[J]. 世界华人消化杂志, 2003, 11(3):371-372.

[11] 李莉,谭跃,黎振林,莫健莲. 小儿无痛肠镜 32 例临床体会[J]. 现代诊断与治疗, 2006, 17(5):305-306.

[12] 罗艳红,游洁玉,陈昌斌,张爱莲. 小儿对结肠镜检查耐受性的研究[J]. 中华全科医师杂志, 2004, 3(6):405.

[13] Dafnis G, Granath F, Pahlman L, Hannuksela H, Ekblom A, Blomqvist P, et al. The impact of endoscopists' experience and learning curves and interendoscopist variation on colonoscopy completion rates[J]. Endoscopy, 2001, 33(6):511-517.

[14] 工藤进英. (五)结肠镜插入技术的应用[M]. // 工藤进英. 结肠镜插入法从初学者到熟练者. 日本东京:医学书院股份公司, 1997, 63-65.

[15] 李建辉,周丽雅,林三仁,杨雪龄,丁士刚,董秀云,等. 氧化电位水对消化内镜消毒效果的研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2004, 21(3):174-176.

(本文编辑:吉耕中)