

· 临床经验 ·

# 乳果糖在儿童结肠镜检查前肠道准备中的应用

欧阳文献 游洁玉 陈昌斌 陈志勇 罗艳红 赵红梅 唐硕 刘莉

(湖南省儿童医院消化内科, 湖南 长沙 400011)

[中图分类号] R574.62 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2010)09-0749-03

肠道准备是结肠镜检查前的一项重要工作,肠道准备充分与否,直接影响结肠镜检查的进行,及对病变的观察,最终影响检查结果。结肠镜检查目前已广泛应用于儿童,对儿童肠道疾病的诊断起到了重要作用。儿童肠镜检查前常用的肠道准备方法有清洁洗肠法、口服潘泻叶法、口服硫酸镁加洗肠液法等,但儿童对上述肠道准备方法的耐受性欠佳,易出现电解质紊乱、腹痛、腹胀等并发症,而且儿童依从性较差,往往难以执行医嘱,造成肠镜检查不能很好进行,需重复进行肠道准备。因此选择一种口味好的药物来进行肠道准备,可大大提高儿童的耐受性,便于肠道准备。现将我院使用乳果糖做儿童肠镜前的肠道准备方法及效果报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料与分组

所有病例均为我院门诊或住院行结肠镜检查的患儿,随机分成观察组和对照组。因患儿年龄不同使用药物不同,所以根据年龄将观察组和对照组分成A、B两组(年龄 $\leq 5$ 岁者为组A,  $> 5$ 岁者为组B),共计病例208例。观察组104例,男54例,女50例,年龄3月至12.8岁(平均 $6.6 \pm 2.4$ 岁),其中观察组A 55例,组B 49例。对照组104例,年龄3月至13岁(平均 $6.5 \pm 2.4$ 岁),男53例,女51例,其中对照组A 56例,组B 48例。

### 1.2 肠道准备方法

所有患儿术前1 d均进食流质,晚21点后禁食,6个月以下婴儿禁食时间延至术日早上4点。观察组采用乳果糖+温开水口服清洁肠道,具体方法如下:1岁以下乳果糖20~30 mL,温开水100~200 mL;1岁~乳果糖30~50 mL,温开水

200~300 mL;3岁~,乳果糖50~80 mL,温开水300~500 mL;7~14岁,乳果糖80~200 mL,温开水500~1 000 mL,于术前1 d晚21点和术日早上6点各服1次。术日行结肠灌洗一次。对照组A, $\leq 5$ 岁儿童采用口服潘泻叶法:潘泻叶每次2~6 g,用沸水20~100 mL泡饮,于术前1 d 16点、21点各服一次,术日结肠灌洗一次。对照组B,5岁以上儿童采用口服硫酸镁加洗肠液法:50%硫酸镁每岁5 mL,最大量不超过50 mL。口服洗肠液每岁10 mL,最大量不超过100 mL,稀释10倍,先服50%硫酸镁,随后服稀释后的口服洗肠液,于术前1 d晚21点及术日早上6点各服1次,必要时行结肠灌洗1次。观察组中对于长期便秘的患者,采用术前3 d口服小剂量的乳果糖(5~15 mL/日)通便,然后再进行肠道准备,方法同上。

### 1.3 肠道清洁效果判定

由行肠镜检查的内镜医师进行肠道清洁度判定,参照文献制定判定标准<sup>[1]</sup>:准备良好(I):整个肠腔内完全清洁无粪渣或仅有少量清澈液体;准备较好(II):肠腔内大部分清洁,有少量粪渣或有较多的清澈液体,不影响肠镜和观察;准备欠佳(III):结肠中有较多的粪渣及污浊粪水影响观察和肠镜;准备不良(IV):肠腔内积满糊状粪便和粪水,严重影响观察或检查无法继续进行,被迫停止。I+II级为肠道准备满意,III+IV级为肠道准备失败。

### 1.4 患儿对肠道准备耐受程度

I度:完全可耐受,愿意接受第2次肠道准备,对此无恐惧。II度:虽感觉有不适,但尚能忍受,III度:无法耐受,拒绝再进行类似的经历。

### 1.5 观察指标

肠镜检查由操作熟练的内镜医师进行,并对肠道清洁效果进行评价。观察两组中主要副作用(腹

[收稿日期]2009-12-29;[修回日期]2010-02-17  
[作者简介]欧阳文献,男,硕士,主治医师。

痛、恶心、呕吐、腹胀、脱水)及并发症(低血糖、肠梗阻、低血容量性休克及电解质紊乱)的发生及肠道准备前后肝肾功能变化等。

### 1.6 统计学分析

计数资料用率表示,采用 $\chi^2$ 检验,计量资料用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 $u$ 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 各组清洁满意分析

观察组 A 肠道清洁满意率达 92.7%。明显高于对照组 A ( $\chi^2 = 12.01, P < 0.01$ );而观察组 B 与对照组 B 肠道清洁满意率分别为 85.7% 和 89.6% ( $\chi^2 = 0.34, P > 0.05$ ),差异无统计学意义(表 1)。

表 1 肠道清洁效果比较 [例(%)]

组别	例数	肠道清洁效果				满意率(%)
		I	II	III	IV	
对照组 A	56	20(35.7)	17(30.4)	11(19.6)	8(14.3)	66.1
对照组 B	48	24(50.0)	19(39.6)	4(8.3)	1(2.1)	89.6
观察组 A	55	33(60.0)	18(32.7)	3(5.5)	1(1.8)	92.7 <sup>a</sup>
观察组 B	49	25(51.0)	17(34.7)	5(10.2)	2(4.1)	85.7

a: 与对照组 A 比较,  $P < 0.01$

### 2.2 患儿对肠道准备的耐受程度

观察组肠道准备总的可耐受率为 94.2% (98/104),明显高于对照组, $\chi^2$  分别为 4.12 和 7.73,差异有统计学意义(表 2)。

表 2 患儿对肠道准备的耐受程度比较 [例(%)]

组别	例数	肠道准备耐受程度			可耐受率(%)
		I	II	III	
对照组 A	56	26(46.4)	20(35.7)	10(17.9)	82.1
对照组 B	48	23(47.9)	12(25.0)	13(27.1)	72.9
观察组 A	55	45(81.8)	7(12.7)	3(5.5)	94.5 <sup>a</sup>
观察组 B	49	38(77.6)	8(16.3)	3(6.1)	93.9 <sup>b</sup>

a: 与对照组 A 比较,  $P < 0.05$ ; b: 与对照组 B 比较,  $P < 0.01$

### 2.3 药物副作用及并发症观察

观察组中腹痛 3 例,恶心、呕吐 7 例,腹胀 2 例,无明显并发症;对照组 A 中腹痛 9 例,恶心、呕吐 3 例,腹胀 2 例,并发肠梗阻 1 例、电解质紊乱 1 例。对照组 B 中腹痛 6 例,恶心、呕吐 9 例,腹胀 2 例,电解质紊乱 1 例。观察组出现副作用及并发症的情况较对照 A、B 组明显低, $\chi^2$  分别为 5.44 和 8.97,差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),见表 3。

表 3 不同肠道准备方法出现的副作用及并发症 (例)

组别	例数	副作用及并发症	发生率(%)
对照组 A	56	16	28.6
对照组 B	48	18	37.5
观察组 A	55	6	10.9 <sup>a</sup>
观察组 B	49	6	12.2 <sup>b</sup>

a: 与对照组 A 比较,  $P < 0.05$ ; b: 与对照组 B 比较,  $P < 0.01$

### 2.4 观察组肠道准备前后肝肾功能主要指标的变化

观察组在肠道准备前后血浆总蛋白、白蛋白、谷丙转氨酶、总胆红素、尿素氮、肌酐比较,差异无统计学意义。

## 3 讨论

乳果糖是一种人工合成的双糖、含有 1 分子果糖和 1 分子半乳糖,口感好,适合于儿童服用,人体内不含可以水解它为单糖的酶类,故不会被小肠吸收,服用后,在小肠内形成渗透梯度,保留肠腔内水分,增加肠内容物和肠蠕动,加服温开水后,可达到水泻冲洗肠道的作用。它无严重副反应,无成瘾性,在临床中长期应用于成人便秘和肝性脑病的治疗<sup>[2-5]</sup>。也有用于外科手术前的肠道准备<sup>[6]</sup>。安全性方面,在加工制造干酪和炼乳时,即可生成天然的乳果糖,自古以来被摄取食用,没有副作用和体内蓄积等问题<sup>[7]</sup>,本研究中显示,乳果糖清洁肠道效果满意率在 5 岁及以下的观察组中达 92.7%,明显高于对照组(66.1%),而在大于 5 岁的观察组 B 中达 85.7%,与对照组 B 相当,具有良好的肠道清洁效果,达到了结肠镜检查术前的肠道准备要求。观察发现部分采用乳果糖进行肠道准备的患者肠道清洁效果不佳,这些主要为长期便秘的患者,肠道准备过于急促而造成,本研究通过采取术前 3 d 口服小剂量的乳果糖(每天 5 ~ 15 mL)通便,术前日及术日再按要求服用乳果糖进行肠道准备,同样达到很好效果。另外本资料还显示儿童对乳果糖的耐受程度较对硫酸镁及番泻叶为好,观察组 A 和 B 可耐受率分别达 94.5% 和 93.9%,明显高于对照组 A 和对照组 B。

本研究中显示乳果糖的副反应主要表现为腹痛、恶心、呕吐、腹胀等,无其他严重的并发症。副反应及并发症发生率在 5 岁以下组为 10.9%,5 岁以上组为 12.2%,均明显低于番泻叶组和硫酸镁组。硫酸镁的口感差,儿童比较难以接受,儿童对其的可耐受率仅为 72.9%,严重影响其肠道准备的效果;且其副反应及并发症也较多,达到 37.5%,主要为

呕吐、腹痛及电解质紊乱,是造成儿童中断服用的主要原因。侯冬梅等<sup>[8]</sup>的研究也表明硫酸镁作肠道准备,可引起呕吐和腹痛,尤其在老人和儿童体内明显。

本研究还显示患儿口服乳果糖做肠道准备后,患儿肝肾功能等主要指标未发现明显改变,服药前后差异无统计学意义,说明乳果糖对肝肾功能影响不明显。

采用乳果糖做儿童结肠镜检查的术前肠道准备,可增加儿童的依从性,提高患儿对肠道准备的耐受能力,而且其肠道准备满意率高,副作用较少及并发症发生率低,不失为一种良好的儿童肠道准备方法。但由于本研究所观察的病例有限,其远期并发症及副作用还需进一步观察。

[参 考 文 献]

[1] 徐高星. 下消化道内窥镜[M]. 上海:上海科学技术出版社,

2003:182.  
[2] 侯欣,孙学忠. 乳果糖口服溶液改善脑梗卒中便秘 67 例分析[J]. 中国误诊学杂志,2009,9(11):2713.  
[3] 王宝西,王茂贵,江米足,许春娣,邵彩虹,贾立英,等. 福松治疗儿童便秘的多中心随机对照临床研究[J]. 中国当代儿科杂志,2007,9(5):429-432.  
[4] 占国清,郑三菊,胡波,李金科,张薇薇,朱琳. 门冬氨酸鸟氨酸联合乳果糖治疗肝性脑病的疗效分析[J]. 临床肝胆病杂志,2009,25(5):359-361.  
[5] 李燕俊,韩春卉,江涛,赵熙,钟凯,张宏元,等. 乳果糖溶液通便功能人体试食试验研究[J]. 中国热带医学,2008,8(4):687-690.  
[6] Al-Mulhim AS. Pain after inguinal hernia repair. Possible role of bowel preparation[J]. Saudi Med J, 2007, 28(11):1682-1685.  
[7] 董声焕,贾立英,张燕玲,王玉坤,马继东,叶蓁蓁,等. 杜秘克治疗小儿便秘 23 例疗效观察[J]. 中国实用儿科杂志,2001,26(1):35-36.  
[8] 侯冬梅,李娟,车筑萍,许良璧. 几种药物联用在电子结肠镜检查前肠道准备的比较[J]. 药物与临床,2007,45(21):94-95.

(本文编辑:黄 榕)

· 临床经验 ·

# 儿童过敏性紫癜伴肠套叠的诊断与治疗 (附 14 例病例报告)

周建峰 易军

(南京医科大学附属南京儿童医院普外科,江苏 南京 210008)

[中图分类号] R554+.6 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2010)09-0751-02

过敏性紫癜是一种儿童好发的血管反应性出血性疾病,肠套叠是过敏性紫癜的外科最常见并发症,出现腹部外科并发症后,早期的诊断和合适的外科处理十分重要。本研究回顾性分析了本院近几年收治的过敏性紫癜伴发肠套叠的 14 例患儿的临床资料,现报告如下。

## 1 对象与方法

2004 年 1 月至 2009 年 6 月我院普外科收治的 14 例过敏性紫癜伴发肠套叠的患儿,男 10 例,女 4 例;平均年龄 5.9 ± 1.8 (3 ~ 10 岁)。患儿住院前均有腹痛病史,3 例以急腹症收住入院,5 例以肠套叠收住入院,6 例以过敏性紫癜收住入内科后诊断肠套叠转入外科治疗。此期间,我院诊断过敏性紫癜

住院病人共 392 例,肠套叠比率为 3.6%。

回顾性分析患儿病史、临床表现、辅助检查、诊断治疗经过及预后情况。

## 2 结果

### 2.1 病史及临床表现特点

(1)14 例患儿均有阵发腹痛的临床表现,其中 8 例(57.1%)以腹痛为首发症状,6 例(42.9%)以皮肤紫癜为首发症状。(2)住院后出现典型皮肤紫癜 13 例(92.9%),1 例(7.1%)直至出院一直未见明显皮肤紫癜,但剖腹手术中均见到肠黏膜广泛散在的出血疹样表现。(3)12 例(85.7%)有消化道出血,表现为呕血(1 例)、黑便和血便(11 例)。(4)术中发现小肠套叠 10 例(71.4%),回结型肠套叠

[收稿日期]2010-01-20;[修回日期]2010-02-25  
[作者简介]周建峰,男,硕士,住院医师。