

• 论著 •

肠神经元发育异常患儿术后康复治疗与疗效评价

黎润光 魏明发 吴晓娟 邵景范 郭先斌 宣晓琪 张文 翁一珍 袁继炎

【摘要】 目的 探讨肠神经元发育异常患儿术后康复治疗的方法和意义。方法 针对我院近年来收治的肠神经元发育异常患儿有可能出现术后肠功能紊乱、污粪、反复腹胀、便秘、反复小肠结肠炎及心理疾患等情况,选择性采用扩肛器扩肛、有效药物保留灌肠、生物反馈治疗、中药调理、饮食指导、心理辅导等康复措施,并以临床症状的改善、社会生活质量的提高,肠炎的发生与转归及直肠肛门测压的变化情况来评估患儿术后康复治疗的效果。结果 获得随访的136例患儿经康复治疗症状均有所好转,其中56例复查直肠肛门测压,直肠肛管松弛反射(RAIR)的重现率为55%。结论 康复治疗可以改善术后并发症,是手术后肠功能紊乱等症状的有效治疗方法。

【关键词】 肠/神经支配;神经元/畸形

Postoperative rehabilitation therapy for patients with Neuronal intestinal malformations and evaluation of the curative effect LI Run-Guang, WEI Ming-Fa, WU Xiao-Juan, et al. Department of Pediatric Surgery, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, 430030, China

【Abstract】 Objective To discuss the method and effect of postoperative rehabilitation therapy for patients with neuronal intestinal malformations (NIM). **Methods** Accord to the different postoperative complications of NIM, such as intestine functional disorder, fecal incontinence, abdominal distention, constipation, enterocolitis and psychological affection, a series of rehabilitation therapy were carried out, these therapy including anal dilation by anus dilator, colon irrigation with drug, biofeedback therapy, regulation by Chinese herbs, guidance of taking food, psychological help and evaluated the curative effect through the changes of clinical symptoms, increasing social life quality, occurrence and outcome of enterocolitis or anorectal inhibitory reflex (RAIR). **Results** After the postoperative rehabilitation therapy, the symptoms was obviously improved in the 136 patients. And 56 patients obtained the RAIR (rectoanal inhibitory reflex) rate of 55% rechecked by anorectal manometry. **Conclusions** Carrying out postoperative rehabilitation therapy could effectively improve patients postoperative complications.

【Key Words】 Intestines/IR;Neurons/AB

近年来人们逐渐认识到有一类临床表现与先天性巨结肠(HD, Hirschsprung's Disease)十分相似,但病理改变却与HD明显不同的疾病,称为巨结肠同源病(HAD, Hirschsprung Allied Disease),主要包括肠神经元发育不良、神经节细胞减少症、神经节细胞未成熟症等。HAD和HD合称为肠神经元发育异常(Neuronal intestinal malformations, NIM),是小儿外科常见的一类消化道神经发育畸

形。手术是治疗NIM的主要方法,但术后仍有部分患儿存在不同程度污粪、腹胀、便秘或反复小肠结肠炎(Enterocolitis, EC)等并发症。本文拟分析近年来我院NIM手术后的康复治疗措施并对其疗效进行评价。

材料与方法

一、一般资料

对近年来在我院手术并行康复治疗的NIM患儿进行随访,随访时间为2~10年,平均随访年龄

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院小儿外科(武汉,430030)E-mail: liruanguang79@yahoo.com.cn. 通讯作者:魏明发。

为6.3岁。136例获完整随访资料,其中男85例,女51例,手术时平均年龄3.1岁(40 d~18岁),均经术后病理学检查证实为NIM。

二、手术方法

全组均行开腹根治性手术,103例行改良Swenson心形吻合术,其中65例行结肠次全切除术,38例行左半结肠切除术;9例行Thomas术,22例行Soave术,2例行Rehbein术。切除肠管近端送病理检查,95例结果正常,IND 18例,神经节细胞减少23例。

三、康复治疗方法

针对不同并发症,对NIM术后患儿采取不同的康复治疗措施,主要包括扩肛器扩肛、结肠灌洗及药物保留灌肠、生物反馈治疗、中药调理、饮食指导,对年龄6岁以上的患儿进行心理辅导。

1、扩肛器扩肛 按直肠生理弯曲设计制成的有机玻璃扩肛器,长度21 cm、直径11~26 mm(1 mm为1个型号单位),其顶端呈圆锥型。扩肛前先做肛门指检,了解肠管走行方向、吻合口高度及有无狭窄情况,选择适当型号扩肛器,外涂液体石蜡,轻柔顺肠管方向插入并缓慢通过原吻合口部位,固定好扩肛器的外端以防止滑入。每次扩肛持续15~30 min,1~2次/d,至少坚持2~3个月。

2、结肠灌洗及药物保留灌肠 患儿术后并发肠炎或有严重污粪时采用结肠灌洗。结肠灌洗可在晚间睡前进行。备38℃左右的温生理盐水,每次用量为100 ml/kg。取截石位,将头及躯干抬高与床成20°~30°,使身体呈倾斜状,便盆低于肛门位置5~7 cm,将涂有液体石蜡的20或24号无菌肛管缓慢轻柔插入肛门,用迫金氏器每次经肛管向直肠、结肠内注入30 ml温生理盐水,使生理盐水及粪水自行流出或吸出,如此反复灌洗,排空肠道积气、宿便,每次灌肠持续10~15 min。在灌洗回流液基本清亮后,视情况选用有效药物(0.5%甲硝唑2 ml/kg,庆大霉素0.5 IU/kg,地塞米松3~5 mg及胃肠康、培菲康等)保留灌肠;如有便血,可在灌肠液中加入少许云南白药。结肠灌洗每日1次或隔日1次,待腹胀、肠炎好转,患儿可自行正常排便后停止。

3、生物反馈治疗 在患儿术后并发有污粪、轻度大便失禁或便秘复发时采用,以利于促进患儿养成定时排便的生理习惯。让患儿每日早晨或晚上定时蹲便盆,每次约15 min,训练1~3个月后可形成排便条件反射。对于轻度大便失禁的病人,可行反射诱导训练,即戴手套,手指插入肛门肠管内,刺

激肠管和盆底肌肉,激发患儿便意,让患儿用力收缩肛门,使手指在肛管内有紧缩感,每次5~10 min,每日1~2次。

4、中药调理 在患儿术后肠功能紊乱、腹胀不适或发生肠炎时采用。将地丁10 g、熟军10 g、积实6 g、连翘10 g、二花10 g、全瓜蒌10 g、厚朴6 g、蒲公英15 g、火麻仁10 g、广木香10 g组成小儿巨结肠术后预防肠粘连肠炎方,浓煎后根据患儿年龄大小半量或全量服用,也可自胃管注入。

5、健康指导与心理辅导 患儿出院时给予一般饮食指导,进食易消化食物,少量多餐,忌冰冷或过于油腻食物等。在患儿康复治疗期间,采取一对一的指导形式,教会患儿家长扩肛、结肠灌洗、药物保留灌肠等方法,经考核合格后患儿家长可回家自行操作,同时发放1份指导手册。在各种治疗过程中,注重与患儿良好的交流,给予合适的支持和鼓励,为病人和家属树立信心。医生、患儿、家长及学校老师应共同配合做患儿思想工作,解除其心理负担,积极参加各种社会活动,使患儿正确对待疾病,提高社会适应能力。

四、随访与疗效评价

疗效评价标准为白玉作等人的评分系统,见表1。

表1 小儿肛肠外科术后生活质量评分标准(8~16岁)

项目	表现	评分
便失禁及污粪	完全	0
	经常污粪,稀便时失禁	1
	经常污粪	2
	偶尔污粪	3
	无	4
上学情况	无法上学或经常缺课	0
	偶尔缺课	1
	无	2
饮食	受限	0
	偶尔受限	1
	无受限	2
与同伴交往	受限	0
	偶尔受限	1
	无受限	2
因排便问题而苦恼	有	0
	偶有	1
	无	2

注:共计12分,0~4分为差,5~8分为良,9~12分为优。

通过门诊复诊或书信、电话、E-mail等方法,随访手术后进行康复治疗的NIM患儿136例,随访内容包括:①排便情况:排便次数、性状,有无便意,排便是否困难,是否需要药物或灌肠协助排便,有无污粪、失禁,并按Wingspread评分系统^[1]分优

秀、良好、一般、差 4 个等级来评价排便功能。②根据白玉作的评分方法^[2]从排便情况、上学情况、社会交往、心理疾患、饮食情况等方面按优、良、差评价社会生活质量。③肠炎(表现为发热、腹泻及腹胀等)的发生与转归情况。④直肠肛管测压检查:主要指标包括 RAIR、肛管静息压、直肠静息压、肛管蠕动频率、节律和幅度,顺应性。

结 果

一、排便情况

136 例患儿按 Wingspread 评分系统评价排便情况,其中优秀 96 例(70.59%)、良好 32 例(23.53%)、一般 7 例(5.15%)、差 1 例(0.74%)。根据切除肠管近端病理检查结果进行分组排便功能评价,见表 2。

表 2 各组排便功能评价(例,%)

按病理结果分组	n	优秀	良好	一般	差
近端正常组	95	81(85.26)	12(12.63)	2(2.10)	0(0)
近端 IND 组	18	5(27.78)	9(50.00)	3(16.67)	1(5.56)
近端节细胞减少组	23	10(43.48)	11(47.83)	2(8.70)	0(0)
合计	136	96(70.59)	32(23.53)	7(5.15)	1(0.74)

二、社会生活质量

对 92 例 8 ~ 16 岁 MIN 术后康复治疗患儿的生活质量进行评定,结果显示,生活质量优良 82 例(89.01%),差 10 例(10.99%)。

三、肠炎的发生与转归情况

136 例术后均发生过肠功能紊乱(轻度的腹胀不适、腹泻、纳差),多在过度饮食、受凉后发生,经休息、限制饮食、扩肛、中药调理等好转;42 例(30.88%)曾发生肠炎(发热、腹泻、明显腹胀等),其中,近端为 IND 13 例,神经节细胞减少 12 例,9 例发生肠炎的次数达 3 次或以上,经抗感染,配合药物保留灌肠、扩肛、中药调理等综合治疗后均好转。

四、直肠肛管测压检查

136 例 NIM 病人中,56 例获得手术前、根治术后及康复治疗后的直肠肛管测压资料。术前未出现 RAIR 的 40 例中有 22 例恢复 RAIR,重现率为 55%,但反射阈值均高于正常,并存在潜伏期,恢复时间延长(图 1)。肛管蠕动功能比正常同龄儿童差,但较术前有所改善。根据术后临床排便情况进行分组统计(表 3),其中污粪组可见直肠高频蠕动波,直肠顺应性差,便秘组肛管蠕动频率低,幅度低浅。

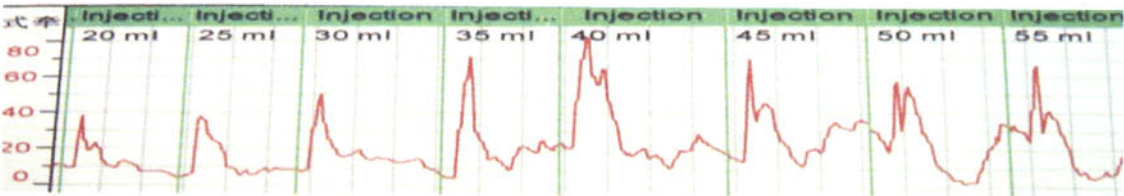


图 1 1 例 NIM 病人经手术康复综合治疗后的测压图,提示反射阈值较高,恢复时间较长

表 3 各组患儿手术前、根治术后及康复治疗后的直肠肛管测压情况比较

主观症状 分组	n	术前 RAIR 阴性(n)	术后 RAIR 恢复阳性(n)	RAIR 重 现率%	肛管静 息压(mmHg)	肛管直肠静 息压差(mmHg)	肛管直肠 静息压之比	肛管蠕动波 频率(次/min)	高压带 长度(cm)
正常组	36	29	18	62.1	62.8±10.7	53.1±9.9	7. ±21.9	10.2±1.4	1.5±0.0
污粪组	16	8	3	37.5	56.0±18.3	45.3±13.4	5.7±1.6	8.5±1.9	1.4±0.2
便秘组	4	3	1	33.3	67.5±3.5	62.3±3.53	13.5±0.7	7.0±0.0	2.0±0.2

讨 论

NIM 是小儿外科常见的消化道神经发育畸形,手术是唯一有效的治疗方式,但术后仍可能发生肠功能紊乱、反复腹胀、小肠结肠炎及不同程度的污

粪或便秘,对生活质量、社会心理产生一定影响,需要进行长期系统的康复治疗,因此我院建立了门诊小儿巨结肠治疗室,为 NIM 术后患儿提供康复治疗和健康指导。采用扩肛器为术后肛门直肠吻合口狭窄及术后肠功能紊乱、便秘复发等患儿提供扩肛

治疗,扩肛器扩肛可刺激肠道蠕动功能,利于防治肠炎,同时也可预防吻合口狭窄。扩肛器采用有机玻璃材料制作,按直肠生理弯曲度塑形,顶端呈圆锥形,尾端穿孔系小绳子,根据扩肛器棒体的直径分为不同的型号,以适应不同患儿的肛门情况,避免了传统扩肛器无弯度、顶端圆锥大,刺激粘膜,易致肛门水肿、肛裂、出血及疼痛的弊病;扩肛器尾端扁平,有一小孔并系上小绳子,可掌握扩肛器的弧度弯曲方向,防止操作中发生肠穿孔,避免扩肛器滑入肠腔内。吻合口狭窄经一段时间的扩肛治疗后,可使吻合口处的疤痕纤维组织机械性扩张,逐渐松解;术后由于饮食不当、着凉等诱因,患儿常发生肠功能紊乱,反复腹胀不适,甚至肠炎,扩肛可刺激肠管蠕动,有利于肠内气体和大便顺利排出,辅以我院多年总结的巨结肠术后防肠粘连肠炎中药方调理,能有效的防治术后肠炎。结肠灌洗及药物保留灌肠一般在患儿术后并发肠炎或有严重污粪时采用。

NIM 术后肠炎的病因尚不十分清楚,可能与近端残留病变肠管,导致肠道蠕动功能减弱,粘蛋白分泌减少,肠道免疫功能下降,粘膜基因表达障碍及神经内分泌细胞缺乏,肠道细菌异位、堆积繁殖致菌群失调,引起局部感染并全身炎症反应有关^[3,4,5]。本组病例中有 30.88% 的病人曾发生肠炎,其中 9 例发生肠炎次数达 3 次或 3 次以上。肠炎一旦发生,除了积极抗感染、中药治疗外,结肠灌洗及药物保留灌肠可迅速缓解肠道症状。结肠灌洗可清除肠腔内积气、积粪,缓解腹胀,改善肠壁血液循环,利于肠管功能的恢复,使其发挥生理功能。为了使结肠灌洗发挥最大效能,可将患儿胸部抬高 20°~30°,使之呈倾斜状,利用地心引力及追金氏冲洗器虹吸作用,使肠腔内积气及大便引流更通畅;同时按结肠走向用手掌由上往左下轻柔按摩腹部,使直肠内压增加,促进肠道内积气和大便迅速排出;便盆低于肛门 5~7 cm,可使肛门暴露更完全,减少肛管插入对肠壁的刺激与损伤。肠管灌洗后,选择性使用有效药物(如甲硝唑、庆大霉素、地塞米松、胃肠康、培菲康等)保留灌肠,药物渗透到肠道内,经肠粘膜直接吸收药物效果更佳,主要起杀菌、调节菌群和促进肠道蠕动的作用。

NIM 术后患儿排便功能情况是衡量生活质量的重要指标,患儿术后(尤其术后初期)并发污粪、大便失禁等如采取排便生物反馈治疗,定时排便,可促进排便条件反射的形成;指插肛门法的反射诱导、训练患儿用力收缩肛门等可刺激肠管和各盆底

肌肉,增强其协调性;促使患儿养成定时排便的习惯,也有利于防治术后便秘复发;对于术后便秘复发的患儿,经扩肛、结肠灌洗、中药调理以及生物反馈综合治疗后,均可有效减轻便秘症状,避免或延缓再次手术。

NIM 术后排便功能情况以及其他并发症直接影响了患儿的生活质量。本研究结果表明,大部分患儿术后生活质量优良,但也有个别患儿存在社交活动减少,与同伴交往时存在不同程度自卑感;排便功能异常使患儿身上产生异味和经常更换尿垫、频繁上卫生间等行为,常被同学或同伴嘲笑,以致造成性格怪异、孤僻或心理猜疑、情感障碍等。而不良的心态又可影响术后排便。有调查^[6]显示,患儿精神紧张、忧虑时大便失禁次数增加,而精神愉快时状态好转,症状明显减轻。我们对 NIM 患儿注重平时的健康指导与心理辅导,尽量避免致病诱因,鼓励与他人交往,使患儿恢复自信。

为了客观反映我院 NIM 手术以及康复治疗后的排便功能和直肠肛管的松弛反射情况,本组收集了 56 例患儿治疗前后的测压资料,其中术前未出现 RAIR 的 40 例中有 22 例恢复 RAIR,重现率为 55%。RAIR 与肠壁神经节细胞的存在与否及发育程度有关,可以根据其程度出现从无到不同形态的松弛反射。关于 RAIR 的可恢复性,我们认为术后 RAIR 的恢复可能与神经的再生有关,由于异常肠管切除,具有相对正常神经节细胞的肠管将行使直肠功能,重新建立神经传导通路,但仍有功能和解剖上的差异,所以可能恢复的松弛反射波曲线均形态异常,表现在反射阈值增大,反射潜伏期和反射持续时间较长,反射潜伏期和反射持续时间代表神经冲动从刺激部位至肌电位偏转及肌电位恢复所需的时间,因此 RAIR 时间长短反映肠壁神经节细胞及神经纤维的传导功能。NIM 患儿术后经过一系列康复治疗,有助于刺激肠道蠕动、神经反射的形成,对 RAIR 的恢复具有一定的意义;直肠顺应性差与直肠高频蠕动等引起的肛门控制大便能力下降可能是 NIM 术后大便失禁的部分原因,扩肛、排便训练可以改善直肠顺应性差与直肠的高频蠕动等,从而可以缓解其引起的大便失禁症状;患儿肛管相对高压及内括约肌弛缓、肛管蠕动减弱可能是引起排便困难的主要原因,必要的扩肛可以降低肛管压力并刺激肛管蠕动,从而对便秘的治疗有一定作用。以上可以为术后康复治疗改善肠道功能,改善临床症状提供一定的理论依据。

参 考 文 献

- 1 Stephens FD, Smith ED. Classification, identification, and assessment of surgical treatment of anorectal anomalies [J]. *Pediatr Surg Int*, 1986, 1: 200-205.
- 2 Bai YZ, Chen H, Hao J, et al. Long-term outcome and quality of life after the Swenson procedure for Hirschsprung's disease [J]. *J Pediatr Surg*, 2002, 37: 639-642.
- 3 Hackam DJ, Filler RM, Pearl RH. Enterocolitis after the surgical treatment of Hirschsprung's disease: risk factors and financial impact [J]. *J Pediatr Surg*, 1998, 33: 830-833.
- 4 Minford JL, Ram A, Turnock RR, et al. Comparison of functional outcomes of Duhamel and transanal endorectal coloanal anastomosis for Hirschsprung's disease [J]. *J Pediatr Surg*, 2004, 39: 161-165.
- 5 Mattar AF, Coran AG, Teitelbaum DH. MUC-2 mucin production in Hirschsprung's disease: possible association with enterocolitis development [J]. *J Pediatr Surg*, 2003, 38: 124-131.
- 6 郝晶, 黄英, 白玉作, 等. 先天性巨结肠 Swenson's 改良术后远期生活质量的评估研究 [J]. *临床小儿外科杂志* 2004, 3(3): 165-168.

• 病例报告 •

新生儿医源性胃穿孔 1 例

顾 琦 王 勇

胃穿孔是新生儿时期较为少见的疾病,病死率高达 45%~80%^[1]。我院近期收治新生儿医源性胃穿孔 1 例,现报告如下。

患儿,女,4 d,第 2 胎,第 2 产,为双胞胎之一,孕 35⁺³ 周剖宫产出生,出生体重为 2 450 g,出生后 Apgar 评分为 9 分。患儿于出生后第 2 天出现轻度腹胀,食欲一般,无发热、呕吐、腹泻,精神反应尚好,大小便正常。在当地医院予禁食、胃肠减压等治疗,所用胃管为成人 14 号橡胶胃管,外接成人胃肠减压器,腹胀逐渐加重,出现呼吸困难、面色苍白、四肢花纹、少尿等,立即予补液、血管活性药物(多巴胺、多巴酚丁胺)抗休克等治疗,病情平稳后转入我院。腹部平片检查提示膈下大量游离气体,考虑为腹腔脏器穿孔。体查:T 37.7℃, P 140 次/min, R 40 次/min, Bp 70/38 mm Hg, SpO₂ 90%,神志清楚,精神反应欠佳,前囟平软,口唇无发绀。心、肺无明显异常。腹部膨隆,腹壁静脉显露,腹式呼吸消失,腹肌紧张,肝、脾肋下未触及,全腹未扪及包块,肺肝界消失,移动性浊音阳性,腹部叩诊呈鼓音,肠鸣音消失,双大腿外侧及臀部轻度硬肿。急行剖腹探查手术,术中见腹腔内大量气体及大量黄色混浊渗出物,依次探查幽门、十二指肠、空肠、回肠、回盲部、升结肠、降结肠、乙状结肠,均未见异常;横结肠脾曲处有网膜包裹,暴露胃大弯及横结肠脾曲,未见穿孔;游离小网膜囊,暴露胃小弯,见胃小弯近后壁处穿孔,裂口长约 4 cm,上端几乎达贲门,下端接近幽门,胃管经穿孔处突出于胃腔外,胃体、胃底部未见坏死、穿孔等病变。遂拔除胃管,重新置入 6 号硅胶婴儿胃管,行胃壁修补术,并分别于小网膜囊及右结肠窝内放置引流管。术后予抗炎、对症、禁食及静脉高营养治疗。术后第 10 天进食,无呕吐、腹胀,一般情况良好,拔除腹

腔引流管,伤口甲级愈合,痊愈出院。

讨论 新生儿胃穿孔多因胃壁肌层薄弱或缺损所致,胃远端梗阻、急性胃扩张、消化性溃疡或胃管机械性损伤等可造成新生儿胃穿孔。有作者^[2]认为,在胃壁肌层发育缺陷、胃壁缺血性坏死、感染等因素的基础上,进奶、呕吐使胃内压突然升高,也可引起胃穿孔。因置胃管不当导致机械性胃损伤、胃穿孔的病例实为罕见^[3]。通常先天性胃壁缺损、肌层发育薄弱引起的胃穿孔多位于胃底部及胃大弯侧。本例于手术探查时发现胃穿孔,穿孔部位位于胃小弯侧近后壁,穿孔部位胃壁裂口整齐,裂口周围无肌层缺损等病理改变,置入的胃管粗,质地较硬,并经裂口穿出于胃壁外。其原因与以下因素有关:①置入胃管直径明显大于新生儿适用胃管,质地较硬,盲目施加外力,强行插入导致胃壁机械性损伤、胃穿孔。②使用成人型胃肠减压器持续减压,负压较大,胃粘膜经胃管侧孔吸入,导致胃壁后部组织缺血、坏死,继而造成胃穿孔。


通常情况下,新生儿胃肠减压应使用 6 号硅胶或软质塑料胃管,胃管置入后应采用持续低负压引流或用注射器间断低负压吸引。本病例提示,医务人员在医疗护理工作中应严格遵守儿科医疗护理常规,提高医源性疾病的防范意识,确保病人生命安全。

参 考 文 献

- 1 吴瑞萍,胡亚美,主编.实用儿科学[M].北京:人民卫生出版社,1994,1261-1262.
- 2 张敬伟,王琪,葛文安,等.新生儿胃穿孔合并肠旋转不良 3 例[J].*临床小儿外科杂志*, 2004, 25(1): 90-91.
- 3 李正,王慧贞,吉上俊.实用小儿外科[M].北京:人民卫生出版社,2001,654-655.

作者单位:甘肃省妇幼保健院(兰州,730050),E-mail:guqi.19630107@163.com。

肠神经元发育异常患儿术后康复治疗与疗效评价

作者: 黎润光, 魏明发, 吴晓娟, 邵景范, 郭先娥, 宣晓琪, 张文, 翁一珍, 袁继炎
作者单位: 华中科技大学同济医学院附属同济医院小儿外科, 武汉, 430030
刊名: 临床小儿外科杂志 
英文刊名: JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC SURGERY
年, 卷(期): 2007, 6(4)
被引用次数: 0次

参考文献(6条)

1. Hackam DJ; Filler RM; Pearl RH [Enterocolitis after the surgical treatment of Hirschsprung's disease: risk factors and financial impact](#) 1998
2. Bai YZ; Chen H; Hao J [Long-term outcome and quality of life after the Swenson procedure for Hirschsprung's disease](#) 2002
3. Stephens FD; Smith ED [Classification, identification, and assessment of surgical treatment of anorectal anomalies](#) 1986
4. 郝晶; 黄英; 白玉作 [先天性巨结肠Swenson's改良术后远期生活质量的评估研究\[期刊论文\]·临床小儿外科杂志](#) 2004(03)
5. Mattar AF; Coran AG; Teitelbaum DH [MUC-2 mucin production in Hirschsprung's disease: possible association with enterocolitis development](#) 2003
6. Minford JL; Ram A; Turnock RR [Comparison of functional outcomes of Duhamel and transanal endorectal coloanal anastomosis for Hirschsprung's disease](#) 2004

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_lcxewkzz200704008.aspx

授权使用: 黔南民族师范学院(gnnzsfxy), 授权号: ddd12929-cbd5-465f-bc73-9ed401159f1a

下载时间: 2011年4月29日