论著

文章编号:1000-5404(2006)20-2088-03

经后矢状入路肛门直肠成形术治疗中高位肛门直肠畸形疗效分析

董欣竞,李晓庆,周德凯 (重庆医科大学附属儿童医院普通外科,重庆 400014)

提 要:目的 回顾性分析44例经后矢状入路肛门直肠成形术(posterior sagittal anorectoplasty, PSARP)治疗不同年龄、中高位肛门直肠畸形病例,讨论新生儿一期行PSARP的可能性。**方法** 回顾分析了1993年2月至2005年1月在我院采用PSARP治疗的中高位肛门直肠畸形44例,初步随访并总结术后疗效及排便功能。**结果** 15例在新生儿期行结肠造瘘术,术后3~7个月行PSARP;其余29例(9例新生儿、2个月至9岁20例)均一期行PSARP,2例新生儿术后死亡。21例患儿术后随访6个月至5年,18例排便情况经临床评分结果为优良。**结论** PSARP治疗中高位肛门直肠畸形,疗效满意。新生儿在条件许可下,一期行PSARP,仍可获良好的排便功能。

关键词: 新生儿;肛门直肠畸形;肛门成形术

中图法分类号: R615;R726.571.1 **文献标识码:** A

Anorectoplasty *via* posterior sagittal approach in treatment of anorectal malformation of medium and highly seated: report of 44 cases

DONG Xin-jing, LI Xiao-qing, ZHOU De-kai (Department of General Surgery, Chongqing Children's Hospital, Chongqing University of Medical Sciences, Chongqing 400013, China)

Abstract: Objective To report 44 cases of meta-superior position anorectal malformation in different age therapied by posterior sagittal anorectoplasty(PSARP) operation, and to discuss possibility of one-stage anorectoplasty *via* posterior sagittal approach in neonate. Methods The clinical data of 44 cases meta-superior position anorectal malformation, which were treated by PSARP, were studied retrospectively. Results Of 44 cases, 15 were treated by colon stoma in neonate, then PSARP was executed after 3~7 months. And the rest 29 cases (9 in neonate and 20 in 2 months~9 years) were operated with one-stage anorectoplasty *via* posterior sagittal approach. Among 21 children followed from post-operration 6 months to 5 years, 18 cases of defecation clinical score were fineness. Conclusion The curative effects of PSARP in neonate to meta-superior position anorectal malformation is satisfactory. If the neonate is in good condition, one-stage anorectoplasty *via* posterior sagittal approach could be executed in infant, and favourable defecate function could be remain.

Key words: neonate; anorectal malformation; anoplasty

先天性肛门直肠畸形是儿童最常见的消化道畸形,新生儿发病率为1 500~5 000:1;肛门直肠畸形患儿不仅肛门本身发育缺陷,肛门周围肌肉及神经系统均有不同程度的病理改变。肛门直肠畸形的位置越高,病理改变越明显,成形肛门的排便功能障碍越严重[1]。随着人们对病理改变的深入研究,肛门直肠畸形手术方法日趋完善合理,术后肛门排便功能恢复较好。特别是"后矢状入路肛门直肠成形术(posterior sagittal anorectoplasty, PSARP)",进一步改善了中高位直肠肛门畸形的治疗效果[2]。但该术式需分三期进行,部分患儿家属不易接受,为此对其中部分患儿施行了一期后矢状入路肛门直肠成形术。近10年来(1993年2月至2005年1月),我院采用后矢状入路肛门直肠成形术治疗中、高位肛门直肠畸形44例,现总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

44例患儿,男性20例,女性24例;最小年龄23 h,最大9岁;新生儿9例,2个月至1岁28例,1岁以上7例;术前诊断均为先天性肛门闭锁伴中、高位肛门直肠畸形,术中测直肠盲端距皮肤距离1.0~4.0 cm;2例合并21-三体染色体畸形,2例合并先天性心脏病,1例合并阴道闭锁,1例合并阴茎下弯,1例为一穴肛畸形。

15例在出生后1~4 d内行结肠双腔造瘘术,其中6例合

作者简介:董欣竞(1964-),男,四川省资中县人,硕士,主治医师,主要从事先天性肛直肠畸形疾病方面的研究。电话:13018378962,E-mail:dong3061@tom.com

收稿日期:2006-03-01;修回日期:2006-06-05

并直肠尿道瘘，1 例舟状窝瘘（在院外行结肠造瘘），8 例未发现瘘。未做结肠造瘘而一期行经后矢状入路肛门直肠成形术 29 例，包括直肠尿道瘘 2 例，直肠阴道瘘 5 例，直肠舟状窝瘘 14 例，未发现瘘 7 例，一穴肛 1 例。

1.2　术前准备

结肠造瘘者术前 3 d 常规肠道准备。术前晚及术晨回流灌肠后灭滴灵保留（造瘘口近远端）。一期行后矢状入路肛门直肠成形术的新生儿术前使用抗生素和纠正水、电解质失衡。

1.3　手术方法

患儿取俯卧位，静脉输抗生素；术前常规置尿管，女婴还应留置肛管于阴道内。①后正中矢状切口，自尾骨尖上方 2 cm 至肛门隐窝前 2 cm。用针形电刀头以小放电量依次切开皮肤、皮下组织及深部肌肉。②在深部正中线上可发现直肠盲端；同时测量直肠盲端距皮肤的距离。③合并有瘘者在直视下修补。④充分游离、松解近端直肠，肠管粗大者，在背侧纵行剪裁，缩小至直径约 1.2 cm，双层缝合，固定于已切开成两片的肌肉复合体和纵行肌间。术毕经肛门放 1 条凡士林纱布包绕的胶管作肛门直肠支架。创面不放置引流条。

1.4　术后护理

俯卧位或侧卧位至少 7 d，加强伤口护理，避免切口受压感染，并注意保暖。便后及时用 0.1% 新洁尔灭清洗切口，加强护理、营养支持及抗炎治疗。术后 1 ~ 3 d 拔除肛门直肠支架管，行尿道瘘修补者应保留尿管 7 ~ 14 d。术后 14 d 开始扩肛，2 次/d，并告知家长扩肛的重要性，定期来院复查。随访扩肛 1 ~ 1.5 年。

2　结果

本组有 3 例死亡，均为早期一期后矢状入路肛门直肠成形术的患儿。其中 1 例为 4 月大女婴，先天性肛门闭锁伴直肠阴道瘘，术后腹胀合并重症肺炎，第 3 天放弃治疗。1 例新生儿一穴肛，手术时间长，手术中出现呼吸衰竭，家属放弃治疗。还有 1 例新生儿合并重度先天性心脏病，术后第 2 天放弃治疗。

手术合并症：直肠黏膜回缩 1 例；术后第 2 天渗血 1 例；先天性心脏病合并重度肺炎致切口愈合欠佳 1 例；尿管滑脱，尿外渗，行膀胱造瘘 1 例；骶尾部切口折线有少许渗液 1 例，结肠造瘘口狭窄或脱出共 3 例。3 例直肠黏膜脱垂及 1 例术后肛门狭窄，经手术修正后疗效满意。见表 1。

表 1　一期/分期肛门直肠成形术后并发症（例）

组别	一期手术			分期手术
	新生儿	2 ~ 12 月	> 12 月	
手术近期合并症	3	1	0	1
手术远期合并症	0	0	4	3
放弃或死亡	2	1	0	0

根据中国医科大学提出的临床评分标准[3]，对 44 例中术后半年以上和已关瘘的 30 例进行了信件随访，21 例回复，获访率 70%。评分优 18 例；良及差 3 例。3 岁以下便意尚难准确评定，结果未记入。

3　讨论

先天性肛门直肠畸形是儿童消化道最常见的畸形，在治疗中、高位畸形时，早期由于对肛门括约肌及肛提肌的生理、解剖认识不够深刻，多数学者采用腹会阴或腹骶会阴切口暴露肛门直肠部，在手术中盲目切开及拖出直肠行肛门成形术，术后切口感染率较高，多遗留肛门失禁。上世纪 80 年代 de Vries 和 Pena 通过大量胚胎学研究及临床实践，认为肛门外括约肌皮下纤维和深部纤维与肛提肌的前部在解剖上不易区分，作为一个整体发挥作用，提出了后矢状入路肛门直肠成形术，暴露满意，组织损伤较小，最大限度使发育畸形的器官恢复正常功能和解剖形态，摒弃了传统手术的盲目分离耻骨直肠肌的错误方法，建立了一个符合生理解剖的后矢状入路直视下肛门直肠成形术，叶蓁蓁等[4]进一步提出在某些偏高的中位直肠肛门畸形时也可优先选用（不必一定先作结肠造瘘术做准备）。所以我们对 44 例中高位肛门直肠畸形一期行 PSARP，21 例术后随访，效果满意。

新生儿期中、高位肛门直肠畸形，如果允许，医师应尽力劝说家属先做结肠造瘘术，再分期肛门成形，以增加手术的成功率及麻醉的安全性等，但如果一些家长不接受结肠造瘘及分期手术时，为抢救患儿的生命可选择此手术方案。我们认为只要手术者能熟练掌握 PSARP，熟悉肛门直肠畸形的异常解剖，在专科医师精细地操作下，新生儿一期行 PSARP，还是可以实施的。这样可以避免患儿承受二次手术打击，及其并发症和病死率。本组 15 病例中有 3 例分别是造瘘口狭窄或造瘘口肠脱出，而不得不提前在 3 个月时行 PSARP。

除了以上原因外，先天性畸形的矫治原则是在早期最大限度恢复其生理功能及解剖位置。肛门直肠畸形的新生儿大便能早期通过成形的直肠肛门，肛门括约肌、耻骨直肠肌的功能早期得到应用和训练，有利于复杂的排便反射早日完善。本组 7 例临床观察总的效果满意，一般 2 ~ 3 个月排便功能与同龄正常儿相仿。

此外新生儿期解剖学特点也有利于一期行 PSARP。①骨盆浅，尾骨至肛门距离近，皮肤脂肪组织较薄，手术野较浅，分离创面小，暴露良好，有利于操作。②直肠远端扩张轻对手术有利。③手术越早，直肠内胎粪细菌污染机会少，手术创面感染机会少。这跟吴江等[5]的一致。

肛门直肠畸形其闭锁位置越高，其肌肉及神经系统的病理改变越严重。术中应保护肌纤维，用小功率电刀止血和切开组织，各组肌肉在电刺激仪指示下准确对合；对于直肠盲袋，因有控制排便的感觉器官，尽

量给予保留；修补尿道瘘时，应从直肠内切除瘘管粘膜，再用直肠肌修补尿道，避免术后尿道狭窄或憩室[6]。

本组病例手术结果显示分期 PSARP 的合并症跟一期的非新生儿组接近(4/15：5/20)，比一期的新生儿组低(3/7)。说明麻醉技术及手术操作水平的提高都给一期 PSARP 创造了良好条件。尽管如此，新生儿其生理储备代偿功能差，尽量劝说家属行分期 PSARP，应严格掌握手术指征，谨慎选择患儿：足月儿、体质量 >3 kg、腹胀不严重、没有合并其他重要器官畸形；否则一期 PSARP 出现高的病死率。

预防感染是保证手术成功的重要环节，控制排便的肌群分布在手术切面两侧，一旦发生感染，后果严重。因此，除结肠造瘘，术前洗肠，术中用抗生素外，术后切口护理也高度重视，保证本组病例切口愈合良好。一期 PSARP 组发生直肠黏膜脱垂 3 例(3/29、均 >1 岁)，而生存的 7 例新生儿没有出现，这与膨大的直肠远端未修裁满意及直肠与周围括约肌固定不完善有关。本组病例中有 2 例新生儿放弃治疗而死亡。对环境变化适应能力差，加上手术、麻醉的打击，易出现硬肿症、肺部感染及切口感染等，术中、术后应用抗生素，高质量的护理等综合措施对术后恢复极其重要。

新生儿中高位肛门直肠畸形，在特定条件下由熟悉 PSARP 术式并做过一定例数的专科医师的细致操作，加上术后精心护理，围手术期的管理，严格的扩肛及排便训练等，一期 PSARP 同样可获良好的排便功能。

参考文献：

[1] 王 果，李振东. 小儿肛肠外科学[M]. 郑州：中原农民出版社，1999：653－654.

[2] 马继东，叶蓁蓁，马汝柏. 后矢状入路肛门直肠成形术手术技术探讨[J]. 大肠肛门病外科杂志，1996，2(4)：17－18.

[3] 李 正，王练英，王维林，等. 先天性无肛术后远期排便功能综合评定[J]. 中华小儿外科杂志，1990，11(5)：283－285.

[4] 叶蓁蓁，马继东，马汝柏. 后矢状入路肛门直肠成形术的应用[J]. 中华小儿外科杂志，1990，11(2)：94－97.

[5] 吴 江，林木生，麦铁江，等. 一期后矢状入路肛门直肠成形术治疗中、高位无肛(附 5 例报告)[J]. 广东医学院学报，1994，12(1)：25－27.

[6] 张宏伟，秦海辉，刘丰丽. 新生儿高、中位肛门直肠畸形一期肛门成形术[J]. 实用医学杂志，2001，17(1)：30－31.

(编辑 陈聪连)

(上接 2087 页)

短脉冲达 1/30 000 s，可在整个脉冲期间保持极高的峰值能量，并在瞬间汽化靶组织。其具有以下优点：①由于超脉冲 CO_2 激光作用于靶组织并对其产生破坏的时间短于向周围组织热扩散的时间，激光的波长越长、穿透深度越浅，CO_2 激光为波长 10.6 μm 的不可见远红外光，相对 Nd：YAG 激光(波长 1.06 μm)，CO_2 激光穿透深度较浅，与生物组织作用时，几乎全被生物组织 200 nm 内的表层组织吸收，对组织可快速、准确地进行汽化、切割，容易控制治疗深度，安全性好，手术精确度高，从而也避免了对周围组织造成热损伤。我们也观察到超脉冲 CO_2 激光切痂对创面愈合过程无影响。②激光切痂的同时由于其凝固作用可迅速封闭小血管，大大减少了切痂时的出血量。本组结果表明激光切痂后创面基本上无明显出血。③由于激光手术可边切痂边止血，从而减少出血创面处理，避免常规手术止血占用的大量的时间，节省了手术时间。④激光还具有定量准确、杀菌等优点，同时激光切痂创面避免血管结扎后线头残留，可防止感染扩散，有利伤口愈合。⑤对于头面颈躯干等无法上止血带部位的切痂，激光更具有突出优越性[3,4]。因此，与传统手术刀切痂相比，超脉冲 CO_2 激光切痂具有不可比拟的优点。

3.2 激光切痂时机的选择

①局限性小面积的深度烧伤，无全身症状的可立即切除焦痂。②烧伤面积大，但其中部分是Ⅲ度焦痂、发生休克者经积极抢救治疗平稳后，在焦痂溶解前进行切痂，时间以 3－14 d 内进行为佳。在水肿未完全消退前、出血的组织损伤较少时手术最好。

3.3 激光切痂的注意事项

①选用超脉冲 CO_2 激光切痂，操作时应注意控制激光功率大小，能量选择宜从低开始，逐步增加至合适能量。②切割时注意应逐行匀速扫描，避免长时间于一点切割，保持切割面的正确层次，防止切割深浅不一。③应根据伤员全身情况、烧伤面积、Ⅲ度烧伤的分布进行综合判断切痂面积，一般一次焦痂切除面积应保持在 30% 以内为适合。④切痂深度以达深筋膜表面为宜。⑤激光切痂时应边切痂边用排烟装置排烟，保持视野清晰；医护人员在操作时必须戴上护目镜以保护眼睛免受激光损伤[5]。

关键词：超脉冲 CO_2 激光；烧伤；焦痂

中图法分类号：R644.0542 文献标识码：B

参考文献：

[1] SHERIDAN R L, LYDON M M, PETRAS L M, *et al*. Laser ablation of burns: initial clinical trial[J]. Surgery, 1999, 125(1): 92－95.

[2] GLATTER R D, GOLDBERG J S, SCHOMACKER K T, *et al*. Carbon dioxide laser ablation with immediate autografting in a full－thickness porcine burn model[J]. Ann Surg, 1998, 228(2): 257－265.

[3] 吴冬梅，岑 瑛. 激光在烧伤外科中的应用[J]. 西部医学，2004，16(4)：80－82.

[4] 余文林，刘春利，曾海玲，等. 超脉冲 CO_2 激光结合自体表皮移植治疗白癜风[J]. 中华皮肤科杂志，2003，36(9)：493－495.

(编辑 王小宾)