

腹腔镜辅助先天性巨结肠拖出术后再手术临床分析

刘远梅 郑泽兵

【摘要】 目的 总结腹腔镜辅助经肛门先天性巨结肠拖出术后再手术病例的临床资料,探讨手术并发症的预防及治疗方法。**方法** 2010 年 1 月至 2014 年 6 月作者收治 93 例经手术治疗的先天性巨结肠病例,其中长段型 31 例,普通型 49 例,短段型 10 例,全结肠型 3 例。93 例中,再手术 5 例,5 例患儿年龄 4 个月至 6 岁,其中男性 4 例,女性 1 例,5 例术前根据典型病史、肛门直肠测压及钡灌肠检查明确诊断,患儿均为长段型巨结肠,首次手术年龄 4 个月至 6 岁(平均 26 个月),再手术时间距第 1 次手术时间 5 天至 5 个月,首次手术方式:腹腔镜辅助下结肠次全切除 3 例,左半结肠切除 2 例,其中有 2 例再手术 2 次。**结果** 再手术原因:残留无神经节细胞致便秘复发 2 例(其中 1 例合并 IND),小肠结肠炎并肠穿孔 1 例(两次穿孔),肠扭转 1 例,粘连性肠梗阻 1 例,小肠结肠炎并不全性肠梗阻 1 例。再手术方式:腹腔镜辅助结肠次全切除术 2 例(心形吻合术 1 例,改良 Soave 术 1 例),肠造瘘术 1 例,肠穿孔修补术 1 例,肠扭转复位肠吻合术 1 例,肠粘连松解术 1 例,肠减压术 1 例。术后随访 6 个月至 4 年,无一例死亡。除 1 例由于反复发生小肠结肠炎仍在造瘘外,其余 4 例均治愈,无其他并发症发生。**结论** 正确实施和熟练掌握腹腔镜技术,提高巨结肠同源病的病理诊断是预防腹腔镜辅助先天性巨结肠拖出术后再手术的关键。

【关键词】 Hirschsprung 病;腹腔镜;外科手术;再手术;肛门

Clinical analysis on reoperation after laparoscopic assisted radical operation of Hirschsprung's disease. LIU Yuan-mei, ZHENG Ze-bing. The Hospital Affiliated to Zunyi Medical College, Zunyi 563003, China

【Abstract】 Objective To summarize experience of reoperation after laparoscopic assisted radical operation of Hirschsprung's disease. **Methods** A retrospective analysis was made on the 93 patients who underwent laparoscopic assisted radical Hirschsprung's disease (HD) in our hospital from Jan. 2010 to Jun. 2014. Among all the 93 cases, 31 belong to long-segment type, 49 conventional type, 10 short-segment type, and 3 total colon type; and 5 cases (4 male and 1 female) underwent re-operation (age ranging from 4 months to 6 years, average age 26 months). All the 5 patients were diagnosed as long-segment type HD. The 5 patients received the first operation at the age of 4 months to 6 years old, and the reoperation 5 days to 5 months after the first operation. The first operation was laparoscopic assisted modified Soave radical Hirschsprung's disease operation, including 3 cases of subtotal colectomy and 2 cases of left hemicolectomy and 2 cases received reoperation for twice. **Results** The reasons for reoperation were the recurrence of constipation caused by residual of aganglionosis (2 cases, including 1 case with intestinal neuronal dysplasia), enterocolitis combined with intestinal perforation (1 case), volvulus (1 case), adhesive ileus (1 case), and enterocolitis with incomplete intestinal obstruction (1 case). The procedure of reoperation were laparoscope assisted subtotal colectomy (2 cases, including 1 case underwent heart shaped anastomosis, and 1 case underwent modified Soave operation), enterostomy (1 case), volvulus reduction and intestinal anastomosis (1 case), decompression of intestine (1 case), adhesion lysis (1 case). All 5 cases were followed up for 6 months to 4 years after operation. 4 cases were cured without any complication and 1 case was still under the condition of enterostomy due to repeated enterocolitis. **Conclusions** Mastering laparoscopic skill and improving the skills of pathologic diagnosis of HAD

doi:10.3969/j.issn.1671-6353.2015.05.005

基金项目:黔省专合字(2012)98 号,省长基金,项目名称:腹腔镜辅助经肛门改良 soave 一期根治先天性巨结肠的临床研究。

作者单位:遵义医学院附属医院小儿普胸泌外科(贵州省遵义市, 563003), E-mail: yuanmeil16@aliyun.com

are the two keys to prevent reoperation.

[Key words] Hirschsprung disease; Laparoscopes; Surgical procedure operative; Reoperation; Anus

近十余年来随着腹腔镜技术的不断提高,绝大多数先天性巨结肠(Hirschsprung's disease, HD)在腹腔镜辅助下行巨结肠根治术可获得满意效果^[1]。但也有部分患儿因病变肠段切除不彻底、肠扭转、吻合口瘘等并发症,需要再次手术^[2]。再次手术不但给患儿及家长带来痛苦和心理创伤,也给家庭造成很大的经济负担,对医生来讲更是一个严峻的挑战,甚至有些患儿多次手术后效果仍不佳。现回顾性分析作者于2010年1月至2014年6月收治的93例病例中5例腹腔镜辅助下先天性巨结肠拖出术后再手术患儿的临床资料,探讨再手术原因及并发症的预防。

材料与方法

一、临床资料

收集2010年1月至2014年6月本院93例经手术治疗的先天性巨结肠病例,其中长段型31例,

普通型49例,短段型10例,全结肠型3例;再手术5例(表1),年龄4个月至6岁,5例再手术患儿术前均有典型巨结肠临床表现和钡灌肠表现,肛门直肠抑制反射阴性,术前肠道准备时间根据患儿年龄及腹胀情况决定,婴幼儿5~7 d,儿童10~14 d。

二、手术方法

93例巨结肠患儿中,行腹腔镜辅助巨结肠根治术62例,经肛门改良Soave术22例,腹会阴巨结肠根治术9例(Boley术3例),年龄25天至16岁。93例中,5例再手术患儿,占5.4%,此5例患儿首次手术方式均为腹腔镜辅助经肛门改良Soave巨结肠根治术,其中结肠次全切除3例,左半结肠切除2例^[3];再手术时间距首次手术5天至5个月,其中有2例再手术2次,再手术方式(表1):腹腔镜辅助结肠次全切除2例(心形吻合术1例,改良Soave术1例),肠穿孔修补1例,肠造瘘1例,肠扭转复位肠吻合1例,肠粘连松解1例,肠减压1例。

表1 5例患儿临床资料

编号	性别	年龄(月)	原手术方式	再手术原因	再手术方式
1	男	15	腹腔镜辅助 Soave 术	残留无神经节细胞	腹腔镜辅助结肠次全切除
			腹腔镜辅助结肠次全切除	肠扭转	肠扭转复位肠吻合
2	男	15	腹腔镜辅助 Soave 术	残留无神经节细胞(合并 IND)	腹腔镜辅助结肠次全切除
3	男	24	腹腔镜辅助结肠次全切除	HAEC 并回肠穿孔	肠穿孔修补
			腹腔镜辅助结肠次全切除	HAEC 并回盲部穿孔	肠造瘘
4	女	4	腹腔镜辅助结肠次全切除	HAEC 并肠梗阻	肠减压
5	男	72	腹腔镜辅助结肠次全切除	粘连性肠梗阻	肠粘连松解

结 果

一、无神经节细胞肠段残留,便秘复发

5例中,有2例便秘复发(占本组40%),其中1例(病例1)腹腔镜辅助Soave术后5个月再次出现腹胀、便秘,钡剂造影显示结肠明显扩张达横结肠,24小时钡剂大量残留(图1),再次行腹腔镜辅助下结肠次全切除术,术后病理检查结果显示无神经节细胞肠段残留;术后第7天,患儿出现不全性肠梗阻征象,保守治疗未见好转,第9天开腹探查见回盲部及升结肠顺时针扭转90°,行结肠扭转复位,回肠末端端端吻合,术后痊愈出院。另1例(病例2)扩张段达横结肠,术中取扩张段结肠冰冻切片检查,显示

黏膜下及肌层内神经丛可见正常数量的神经节细胞,行左半结肠切除。术后2个月,患儿再次出现腹胀、便秘,钡剂灌肠显示直肠下段狭窄,其上方明显扩张,24小时后复查有大量钡剂残留(图2c),再次行腹腔镜辅助结肠次全切除,结肠、肛管鸡心领吻合,术后痊愈出院,术后病理检查结果为无神经节细胞肠段残留合并IND。

二、小肠结肠炎并肠穿孔及肠梗阻

本组各发生1例,其中1例(病例3)发生两次穿孔,腹腔镜辅助结肠次全切除术后第5天出现发热,腹胀,腹泻,给予对症、抗炎、支持治疗,症状稍缓解,术后第9天,腹胀加重,出现肠梗阻(图3b)和腹膜炎体征,再次行开腹手术,见距回盲部约50 cm处回肠穿孔,行肠穿孔修补,术后恢复良好出院。术后

3 个月因饮食不当再次出现发热、腹胀、腹泻,入院第 6 天出现腹膜炎体征,腹部立卧位片见膈下游离气体(图 3c),再手术见回盲部穿孔,行肠造瘘术。

另外 1 例(病例 4)腹腔镜辅助结肠次全切除术后第 3 天出现腹胀伴发热,肛门无排气、排便,腹部立卧位片提示不全性低位肠梗阻表现(图 4b),经抗炎、扩肛、肛管留置排气等保守治疗 5 天,无明显效果,腹胀进行性加重,并且腹部出现明显压痛,再次行开腹手术见腹腔内有稍浑浊淡黄色积液约 100

mL,小肠和结肠扩张明显,小肠腔内大量积液积气,并且肠壁有斑点状坏死表现,行回肠远端减压,减压出较多褐色恶臭肠腔积液,患儿再手术后痊愈出院。

三、粘连性肠梗阻

本组 1 例(病例 5,图 5)腹腔镜辅助结肠次全切除术后第 5 天出现肠梗阻表现,逐渐加重,术后 20 天出现完全性肠梗阻表现,再次行开腹手术,见腹腔广泛粘连,小肠与胃后壁、侧腹壁、膀胱广泛粘连,其中距回盲部 50 cm 小肠与右侧腹壁粘连成角形成完

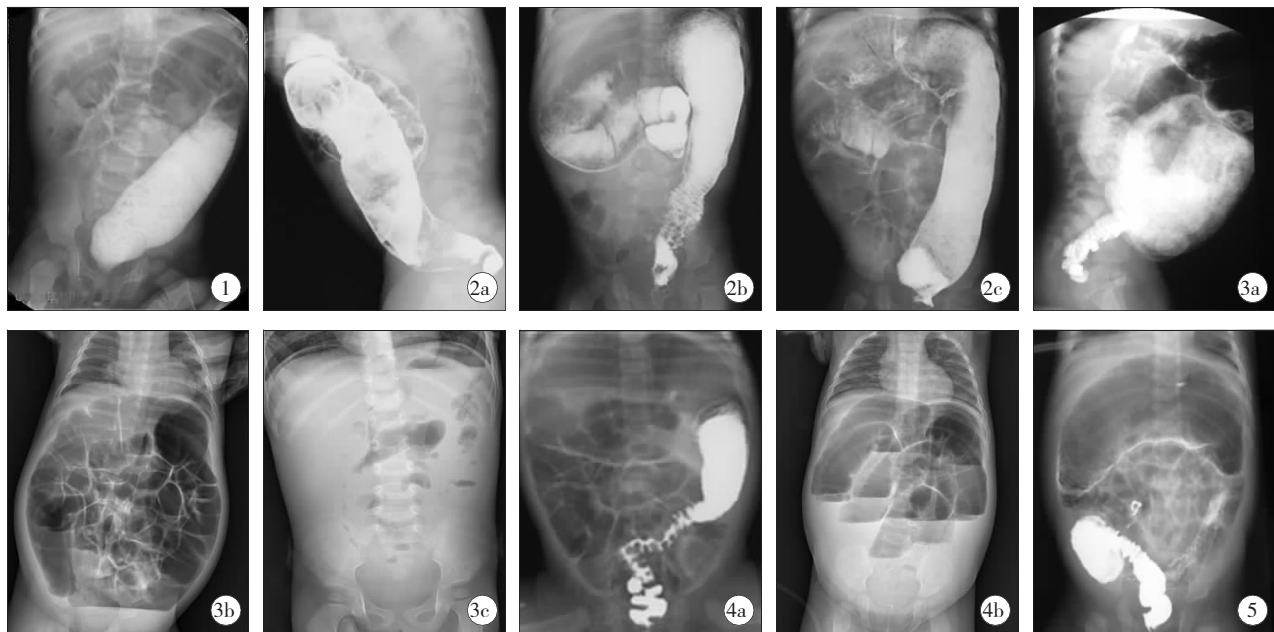


图 1 病例 1,首次手术后 5 个月,24 小时钡剂残留部位; 图 2 病例 2,术前钡灌肠检查结果(2a),首次手术后 2 个月钡灌肠检查结果(2b)及 24 小时钡剂残留部位(2c); 图 3 病例 3,术前钡灌肠检查结果(3a),术后肠梗阻表现(3b),膈下游离气体(3c); 图 4 病例 4,术前钡灌肠检查结果(4a),术后肠梗阻表现(4b); 图 5 病例 5,术前钡灌肠检查结果

全梗阻,行粘连松解术,患儿术后痊愈出院。

5 例患儿随访 6 个月至 4 年,无死亡病例,除 1 例由于反复发生小肠结肠炎仍在造瘘外,其余 4 例均治愈,无便秘复发及大便失禁病例。

讨论

腹腔镜辅助手术目前已成为先天性巨结肠根治术的主要手术方式之一^[4-5]。由于取消了传统的经腹路径,大大提高了先天性巨结肠手术的安全性,尤其对于长段型巨结肠或广泛结肠病变的患儿,腹腔镜下操作在判断无神经节细胞肠段、游离结肠脾曲、肝曲、升结肠翻转等方面是单纯经肛门拖出和开腹手术无法替代的^[6-7]。但即使是微创手术,也可能造成一些无法预料和解释的并发症,由于小儿腹腔镜操作空间的局限性以及手术医生对腹腔镜技术掌握的熟练程度良莠不齐,腹腔镜下巨结肠根治术仍

可能发生结肠扭转、病变长段切除不够等并发症,尤其腹腔镜下结肠次全切除术,操作复杂,难度大,术后出现并发症的可能性会更高,现就本院发生的 5 例腹腔镜辅助下巨结肠根治术后再手术患儿的原因进行分析总结。

便秘复发是巨结肠术后常见的并发症之一,由于病变肠管切除不够,残留无神经节细胞肠段,或合并巨结肠同源病(Hirschsprung's allied disorders, HAD)是导致便秘复发最常见的原因^[8]。本组再手术的 5 例患儿中有 2 例便秘复发(40%),其中 1 例(病例 1)扩张段达降结肠近端,但不肥厚,质地也还柔软,所以术中未作冰冻快速切片,而行左半结肠切除,但术后 5 个月腹胀和便秘复发,钡剂造影显示结肠明显扩张达横结肠,24 小时钡剂大量残留(图 1),再次行腹腔镜辅助下结肠次全切除术,术后病理检查结果为无神经节细胞肠段残留。该病例再手术原因是由于术中未作冰冻切片,仅凭肉眼观察错

误判断了病变范围,导致扩张肠管切除长度不够,而导致无神经节细胞肠段残留。所以,对 HD 无神经节细胞肠段或对病变肠管与正常肠管分界的判断,仅通过肉眼经验性判断是不够的,术中应行冰冻快速切片检查。因为 HD 不同于 HAD,HD 完全可通过冰冻切片快速确诊有无神经节细胞,是预防 HD 术后便秘复发的关键。但是,有时 HE 染色判断神经节细胞也存在一定局限性,病理医生的经验、神经节细胞发育状况和手术医生取材等都会影响结果的准确性,所以,近年来有人主张采用术中快速冰冻免疫组化来判断肠管切除范围^[9];另外,HD 移行区扩张肠管一般存在肠神经发育不良症(intestinal neuronal dysplasia,IND)或神经节细胞减少症(hypoganglionsis,HG),一定要一并切除,特别是肥厚、发白、结肠带增宽的结肠要尽量切除,此时的结肠肠管平滑肌细胞已高度增生,神经节细胞已变性和减少,肠管已不能恢复正常,否则就会导致便秘复发,另 1 例(病例 2)尽管我们术中取了狭窄段和近端降结肠扩张段冰冻切片,但由于病理医生对 HAD 认识不足,导致神经节细胞减少和发育不良的肠管残留导致便秘复发。HAD 是包括 HG、IND 以及节细胞未成熟等一大类复杂的肠神经系统疾病,由于临床表现、钡灌肠片以及肛门直肠测压与先天性巨结肠较难鉴别,术前诊断较困难,术中冰冻切片也不能立即作出诊断,特别是 IND 患儿,病变范围分布广泛,术前即使活检也不可能象巨结肠只凭远端神经节细胞消失就可做出诊断,使手术医师选择近端切除线时面临困难,并且每个 HAD 手术方式也不一致,这也是目前 HD 患儿术后便秘复发的主要原因^[8,10]。尽管目前有学者主张术中快速冰冻切片联合 AChE 染色和 LDH 染色既能发现 IND 阳性神经纤维,又能看到巨神经丛和显著增多的神经节细胞,可以快速诊断并准确判断病变范围^[11]。但这对病理医生的技术和经验要求较高,对绝大多数医院有一定的困难。这 2 个病例首次术前的钡灌肠和术中所见,扩张段已达横结肠,如果果断行结肠次全切除,术后就能避免巨结肠复发,所以,通过这 2 个病例的教训,我们认为 HD 以及 HAD 肠管切除范围还是要根据病史、术前钡灌肠、术中所见以及术中冰冻切片,综合分析,不能完全依赖于术中冰冻切片。

巨结肠相关性小肠结肠炎(Hirschsprung disease associated enterocolitis,HAEC)是先天性巨结肠最严重的并发症,也是该病死亡的主要原因,发病率可高达 40% 以上^[12]。长段型 HD 患儿发生 HAEC 明显

高于普通型^[13]。患儿常可表现为高热、腹胀、呕吐,大量水样便或恶臭黏液便,严重者合并水、电解质平衡紊乱或肠穿孔、中毒性休克,甚至导致死亡。本组发生 2 例(病例 3 和 4),其中病例 3 发生 2 次 HAEC 肠穿孔,病例 4 因 HAEC 导致肠梗阻而再次手术,目前发生机制不明,大多数认为机械梗阻、肠壁黏膜防御屏障受损及细菌感染是发生 HAEC 的主要原因^[14]。一旦发生 HAEC,应早期诊断早期治疗,对保守治疗无效或出现腹膜炎以及肠梗阻表现者,建议早期手术探查,如果是小肠穿孔,穿孔时间短,腹腔污染不重,可行肠穿孔修补,如果是结肠穿孔应果断行肠造瘘。

本组发生肠扭转及粘连性肠梗阻各 1 例,病例 1 术后发生肠扭转是由于升结肠系膜松解不够,升结肠及回盲部逆时针旋转不到位所致。因此,腹腔镜辅助巨结肠根治中结肠次全切除是较难的一个手术,其中腹腔内肠管的处理是最关键的一步,特别是回盲部及升结肠旋转以及拖出肠管和腹内肠管旋转是较难的一个操作,回盲部一定要完全游离,才能使拖出肠管能够逆时针旋转 270°~360°,并且要拖出肠管与直肠吻合保持无张力,镜下要监视拖出和旋转的全过程,必要时可把拖出肠管再推回腹腔,镜下再次确认有无扭转后再拖出,腹部和会阴部操作一定要相互配合。一旦发生肠扭转需要再手术时,建议开腹手术。本组发生粘连性肠梗阻 1 例(病例 5),该患儿年龄偏大(6 岁),肠系膜肥厚明显,术中分离系膜时间较其他患儿长,且术中冰冻活检时黏膜层破裂,尽管该患儿术前肠道灌洗时间较长(2 周),腹腔还有粪样物污染。腹腔镜手术由于腹腔脏器未暴露,腹腔干扰小,一般发生肠粘连机会不多,但是,如果术前肠道准备不好,一旦腹腔污染,大大增加了腹腔感染及肠粘连的机会。因此,术前清洁灌肠、腔镜技术的提高、术中腹腔冲洗、术后应用三代头孢和甲硝唑抗感染以及营养支持治疗等措施,可减少肠粘连和肠梗阻的发生。尽管腹腔镜辅助下结肠次全切除操作难度较大,开展该手术初期手术时间可能比开腹手术要长,但是,随着病例增多和经验的积累,腹腔镜辅助结肠次全切除明显优于传统开腹手术,仍然是治疗长段型巨结肠创伤最小术式^[15-17]。

虽然本组腹腔镜辅助下巨结肠根治术后再手术只有 5 例,样本量不多,但再手术原因较多,教训非常深刻,要引以为戒,术中正确的判断、规范操作和娴熟的腔镜技术,特别是术中对病变肠管正确的判

断,以及对无神经节细胞肠段、IND 的肠管以及明显扩张肠管的切除是预防腹腔镜辅助巨结肠根治再手术的关键,不同并发症采用不同的手术方式,再手术时更应慎重,不管是腹腔镜手术还是开腹手术,对手术医生的要求很高,需要有丰富的具有多种不同手术经验的小儿外科医生实施,大多数巨结肠患儿再手术仍可获得满意的治疗效果。

参考文献

- 1 Fujiwara N, Kaneyama K, Okazaki T, et al. A comparative study of laparoscopy assisted pull through and open pull-through for Hirschsprung's disease with special reference to postoperative fecal continence[J]. J Pediatr Surg, 2007, 42(12):2071-2074.
- 2 Ralls MW, Coran AC, Teitelbaum DH. Reoperative surgery for Hirschsprung's disease[J]. semi Pediatr Surg, 2012, 21(4):344-353.
- 3 刘远梅,金祝,郑泽兵,等.腹腔镜辅助下经肛门逐层梯度切除直肠肌鞘治疗先天性巨结肠[J].临床小儿外科杂志,2013,34(11):823-825.
- 4 Muermterer OJ, Chong A, Hansen EN, et al. Single-incision laparoscopic endorectal pull through (SIEP) for Hirschsprung disease[J]. J Gastrointest Surg 2010, 14(12):1950-1954.
- 5 苏毅,李索林,孙驰,等.腹腔镜辅助经肛门 Soave 拖出术治疗先天性巨结肠症及同源性疾病[J],中华普通外科杂志,2012,27(9):736-739.
- 6 李索林,左长增,王萍,等.腹腔镜辅助次全结肠切除术的临床应用[J].中华小儿外科杂志,2007,28(7):344-346.
- 7 Zhu T, Feng J, Zhang W, et al. Subtotal colectomy with a sin-

gle-incision laparoscopic surgery technique in children with long-segment Hirschsprung disease and allied disorders[J]. Pediatr Surg Int, 2013, 29(2):197-201.

- 8 孙晓毅,李智,袁宏耀,等.失败的巨结肠根治原因分析[J].中华小儿外科杂志,2014,35(7):491-494.
- 9 徐红艳,曾松涛,黄金狮,等.术中快速冰冻免疫组化在先天性巨结肠诊断中的应用价值[J].中华小儿外科杂志,2012,33(4):312-313.
- 10 孙晓毅,余东海,孙大昂,等.先天性巨结肠同源病:手术方法的选择[J].中华小儿外科杂志,2012,33(4):292-295.
- 11 周峻,魏明发,冯杰雄,等.先天性巨结肠症及其同源病手术中组织化学快速诊断方法[J].中华胃肠外科杂志,2006,9(5):456-457.
- 12 Wu XJ, Feng JX, Wei MF, et al. Patterns of postoperative enterocolitis in children with Hirschsprung's disease combined with hypoganglionosis[J]. J Pediatr Surg. 2009, 44(7):1401-1404.
- 13 Lee CC, Lien R, Chiang MC, et al. Clinical impacts of delayed diagnosis of Hirschsprung's disease in newborn infants[J]. Pediatr Neonatol, 2012, 53(2):133-137.
- 14 Austin KM. The pathogenesis of Hirschsprung's disease associated enterocolitis[J]. semi Pediatr Surg, 2012, 21(4):319-327.
- 15 毛永忠,汤绍涛,阮庆兰,等.腹腔镜辅助下小儿结肠次全切除术与开腹手术的比较研究[J].中国内镜杂志,2008,14(1):30-33.
- 16 汤绍涛.腹腔镜治疗先天性巨结肠症[J].临床小儿外科杂志,2011,10(02):147-148.
- 17 吴鸿根,邓洪强,周明,等.经肛门 Soave I 期拖出根治术治疗婴儿先天性巨结肠[J].临床小儿外科杂志,2008,7(01):36.

·消息·

2015 全国先天性畸形干预新进展学术研讨会会议通知

我国先天性畸形的产前产后干预治疗面临以下现状:水平不均衡、地域差异大、能够进行正确产前干预咨询以及生后干预治疗的专科医师相对较少。为提高对先天性结构缺陷性疾病诊疗水平,使产科、影像、儿科及小儿外科医生间对该类疾病的认识、干预及疗效达成共识,湖南省儿童医院、湖南省妇幼保健与优生优育协会拟于 2015 年 12 月 16 至 19 日在湖南长沙主办“全国先天性畸形干预新进展学术研讨会”。诚邀全国各地相关专业人员参加。学习结束考核合格将授予国家级 I 类继教学分 10 分。

本次学习班将邀请小儿外科、产科、影像、遗传等专业的国内知名专家授课。讲座内容包括:产前筛查新进展、高危胎儿产前产后诊治流程新概念(包括心血管、泌尿系、消化道、运动系统结构畸形的产后手术干预时机选择及预后评估等)。会议联系人:邹婵娟,联系电话:0731-85356310;15073138929, Email: xinshengerke2@sina.com(请您回复以下信息给我们:姓名、性别、民族、证件类型、证件号码、职务、最高学历、最高学位、所在单位(具体到科室)、邮编及通讯地址、联系电话(手机)、电子邮箱)。如您需要纸版会议通知,请与我们联系。期待与您相聚星城长沙!