临床研究 文章编号:0253-3626(2009)09-1277-03

小儿脓胸的不同手术方法的应用时机选择及疗效比较

李洪波,吴 春,潘征夏,李勇刚,王 刚,杨杰先
(重庆医科大学儿童医院胸心外科,重庆 400014)

【摘 要】目的:比较胸腔闭式引流术、肋床引流术和胸膜纤维板剥脱术对小儿脓胸的临床治疗效果,探讨其不同的应用时机。方法:我院采用不同外科方法治疗小儿脓胸 88 例。其中行胸腔闭式引流术 38 例,行肋床引流术 43 例,行胸膜纤维板剥脱术 7 例。对其术前病程、胸腔积液量、积液有无包裹、术中平均引流量、术后平均引流量、术后平均引流时间、术后平均住院时间、平均总住院时间以及治愈率进行分析。结果:术前病程、积液包裹与手术方法的选择有密切相关性。胸膜纤维板剥脱术在术中平均引流量、术后平均引流量、术后平均引流时间较胸腔闭式引流术和肋床引流术少。胸腔闭式引流术后平均引流量较肋床引流术更多,其他指标相当。3 种手术方法比较,术中术后输血量差异明显,治愈率无明显差异。结论:胸腔闭式引流、肋床引流和胸膜纤维板剥脱治疗小儿脓胸均可获得满意的结果。早期胸腔闭式引流术创伤最小,但应根据患儿术前病程、胸腔积液量、积液包裹选择不同的手术方法。

【关键词】脓胸;小儿;外科
【中国图书分类法分类号】R655 【文献标识码】A 【收稿日期】2008-04-18

Selection and their curative effects of different surgical procedures for pleural empyema in children

LI Hong-bo, et al.
(*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, the Children's Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To compare the clinical outcomes of thoracic close drainage, closed chest drainage by rib resection, and decortication in treatment of pleural empyema in children, and to investigate the best intervention time for different surgical procedures. *Methods*: From Jun. 1993 to Jan. 2006, 88 children with pleural empyema were treated surgically. Thoracic close drainage was performed on 38 patients; closed chest drainage by rib resection, on 43 patients; and decortication, on 7 patients respectively. Different surgical therapies were choosen depending on the phase of pleural empyema development. We analyzed the preoperative course of disease, the quantity of pleural effusion, effusion encapsulation, the drainage quantity during operation, average postoperative drainage quantity, average duration of drainage, average postoperative length of hospitalization, average full length of hospitalization and the cure rate. *Results*: The preoperative course and effusion encapsulation were significantly correlated with surgical procedure selection. Decortication had less average drainage during operation or afteroperation, and shorter postoperative drainage duration than thoracic close drainage or closed chest drainage by rib resection. Thoracic close drainage had more postoperative drainage than closed chest drainage by rib resection. The three surgical procedures had similar cure rate with the quantity of average operative and postoperative blood transfusion significantly different. *Conclusion*: Children with pleural empyema can be successfully treated by thoracic close drainage, closed chest drainage by rib resection or decortication. Though early thoracic close drainage has the least trauma, the three surgical procedures should be appropriately applied according to preoperative course, pleural effusion amount and effusion encapsulation.

【Key words】Pleural empyema; Children; Surgery

致病菌进入胸腔引起感染炎性渗出,造成胸腔炎性或脓性积液,称为脓胸。脓胸是胸部常见病之一,小儿脓胸多继发于肺部感染[1],致病菌以金黄色葡萄球菌、肺炎双球菌等多见。随着国民经济的发展和医疗条件的改善,脓胸的发病率逐渐降低,但在经济落后及偏远农村地区脓胸的发生仍不少见。脓胸一经诊断尽早选择有效的方法充分引流脓液是治疗的关键。我院 1993 年 6 月至 2006 年 1 月间,根据病情采用不同外科方法治疗 88 例小儿脓胸,现对其进行回顾性研究分析。

作者介绍:李洪波(1976-),男,主治医师,讲师,硕士,研究方向:小儿心胸外科疾病。

1 资料与方法

1.1 一般资料

88 例中,男 59 例,女 29 例。年龄:1 岁以内 6 例,1~3 岁 19 例,3~6 岁 22 例,6~12 岁 33 例,12 岁以上 8 例。病程:最长 6 月,最短 2 天。左侧 32 例,右侧 53 例,双侧 3 例。1993 年至 1998 年 35 例,1998 年至 2003 年 31 例,2003 年至 2006 年 22 例。

1.2 临床表现

发热 75 例,咳嗽 54 例,气促 46 例,胸痛 24 例,腹痛 6 例,胸廓塌陷 4 例,皮疹 1 例。明确以呼吸道感染为诱因的 63 例,外伤后起病 3 例,全身其他部位感染后 7 例,无明确诱因的 15 例。

1.3 辅助检查

所有病例术前常规行 B 超检查,少量积液 10 例,中量积液 39 例,大量积液 39 例;所有病例中已包裹或有包裹趋势者共 47 例。大部分病例同时行胸部 X 片检查,提示患侧胸部大片致密影,胸腔积液可能。部分病例行胸部 CT 扫描,能清楚显示胸腔积液情况、胸膜增厚及粘连情况、肺内病变及肺受压情况[2]。

1.4 治疗

所有病儿均予以抗炎及对症支持治疗,B 超提示中等量以上胸腔积液或胸膜增厚肺受压明显病例需行手术治疗,根据病程长短、胸腔积液多少以及有无包裹选择不同手术方法。治愈标准:①患儿临床症状消失;②B 超下脓腔和胸腔积液消失;③肺复张良好。所有病例均治愈出院。

1.5 统计学方法

采用检验和非参数检验,统计软件为 SPSS13.0。

2 结 果

2.1 不同手术方法与术前病程长短、胸腔积液多少以及有无包裹的关系(见表 1)

从表 1 可以看出,3 种不同手术方法病例术前平均病程有显著差异。胸腔积液量比较,胸膜纤维板剥脱术积液量明显为少,胸腔闭室引流术和肋床引流术没有差异(χ^2=3.24,P>0.05),但胸腔积液包裹率二者有显著差异(χ^2=59.162,P<0.05)。

2.2 不同手术方法的疗效比较

见表 2。

2.3 不同手术方法的治愈率比较

见表 3。38 例行胸腔闭室引流术,4 例术后效果不佳,改行肋床引流术;43 例行肋床引流术,2 例术后 3 月效果不佳,再次行胸膜纤维板剥脱术;7 例直接行胸膜纤维板剥脱术,1 例病儿术后患侧肺叶毁损不张,再次手术切除病变肺叶。

从表 3 比较,3 种手术方法治愈率没有显著差异(χ^2=1.907,P>0.05)。

3 讨 论

在经济落后及偏远农村地区,小儿脓胸仍是常见感染性疾病之一,该病多继发于肺部感染[1]。临床上常以呼吸道症状及感染中毒症状为主要表现,胸部 B 超及 X 线或 CT 检查能明确胸腔积液的存在,

表 1 不同手术方法病例的术前资料

项目	术前平均病程(d)	少量胸腔积液(例)	中量胸腔积液(例)	大量胸腔积液(例)	B 超胸腔积液有包裹(例)
胸腔闭室引流术(38 例)	8.00	2(5.26%)	16(42.10%)	20(52.64%)	5(13.16%)
肋床引流术(43 例)	16.61	3(6.98%)	21(48.83%)	19(44.19%)	42(97.67%)
胸膜纤维板剥脱术(7 例)	96.50	5(71.43%)	2(28.57%)	0	-

表 2 不同手术方法的疗效比较

手术方法	术中平均引流量(ml)	术后平均引流量(ml)	术中术后平均输血量(ml)	术后平均引流时间(d)	术后平均住院时间(d)	平均总住院时间(d)
胸腔闭室引流术	245.00	288.20	27.20	6.28	10.24	13.60
肋床引流术	235.16	150.65	116.13	6.90	10.55	15.06
胸膜纤维板剥脱术	40.00	87.50	175.00	4.50	9.75	12.50

表 3 各手术方法的治愈率比较

项目	治愈(例)	无效(例)	总病例数	治愈率(%)
胸腔闭室引流术	34	4	38	89.5
肋床引流术	41	2	43	95.3
胸膜纤维板剥脱术	6	1	7	85.7
合计	81	7	88	92.8

结合血常规及胸腔穿刺液检查,脓胸的诊断并不困难。早期诊断,并选择有效的方法充分引流脓液是提高治愈率的关键,延误诊断和治疗,可导致胸腔积脓分隔包裹,脓液机化,更主要的是导致胸膜纤维化并增厚,肺受压不张,严重影响呼吸功能[3]。

3.1 不同手术方法的应用时机选择

脓胸发展过程中,可分为三期:(1)渗出期或急性期,(2)纤维蛋白期或过渡期,(3)机化期或慢性期[4,5]。除渗出早期,起病时间短,B 超提示少量胸腔积液患儿,我们在积极抗感染基础上选择胸腔穿刺治疗外。其他患儿我们选择不同外科引流方法。病程 2 周以内的患儿,脓胸常处于渗出期,胸腔积液纤维成分较少,形成纤维包裹及分隔少;病程 2 周以上患儿,脓胸常常过度至纤维蛋白期,胸腔积液中纤维素沉积形成脓胎增多,纤维包裹及分隔发生率增加,并常伴有逐渐增厚的胸膜;4 周以后,脓胸常常向机化期转变,出现以胸膜纤维增厚为主的病理改变。

胸腔积液多少是是否需要手术引流的重要标准,而选择何种手术方法需结合术前病程长短、以及胸腔积液有无包裹来确定。我们按以下原则选择手术方法,(1)病程 2 周以内,B 超提示中量以上积液,没有纤维包裹及分隔且积液纤维成分较少的病例,我们选择行胸腔闭室引流术。(2)病程 2 周至 4 周,B 超示中等量以上积液,同时积液内纤维成分多或有分隔包裹时,单纯行胸腔引流常常引流积液不彻底,有文献报道此期 18%~60%单纯行胸腔引流效果不佳[6],此时选择行肋床引流术。术中充分引流脓液,去除脓苔,分离粘连包裹,尽可能切除增厚的胸膜纤维板。(3)病程 4 周以上,胸部 B 超或 CT 提示胸腔病变以胸膜纤维板增厚为主,液性成分少,肺受压明显,则选择胸膜纤维板剥脱术,术中应尽量完整剥脱脏层胸膜,保证受压肺叶扩张。

小儿脓胸的病程变化快,不同的分期相互交织和延续,不易单纯以病程将之截然划分清楚,这给临床上选择正确的治疗方法带来困难和分歧,国外甚至有学者将渗出期定义在 4 d 以内,认为 4 d 以内的单纯引流效果才满意[7,8]。因而在临床实际工作中需综合考虑病情,合理选择治疗方法。在我们的病例中,行胸腔闭室引流术的患儿平均病程 8 d;行肋床引流术患儿平均病程 16.61 d;而行胸膜纤维板剥脱术病程超过 3 个月。

3.2 不同治疗方法的疗效比较

我们从以下几个指标来评价手术疗效,术中平均引流量、术后平均引流量、术后平均引流时间、术后平均住院时间、平均总住院时间、术中术后输血量以及治愈率。

胸膜纤维板剥脱术作为慢性期脓胸的手术治疗方法,常常是急性期内科保守治疗时间过长或反复穿刺治疗失去最佳引流时机的病例,或者是胸腔闭室引流及肋床引流后效果不佳的病例,此时脓胸进入机化期,液性成份吸收,胸腔积液减少,病理改变以胸膜纤维增厚为主,肺受压明显。因而术前 B 超检查胸腔积液少,在术中平均引流量、术后平均引流量、术后平均引流时间明显低于另两种手术方法。但作为脓胸最后选择的手术方法,切口长,出血多,创伤大,输血量大。对于急性亚急性期脓胸患儿,我们在中量胸腔积液的基础上,根据病程长短以及有无包裹来选择行胸腔闭室引流术或肋床引流术。二者比较,肋床引流术术后平均引流量少,该差异是因为肋床引流术中充分分离了胸膜粘连、完整引流了脓液,但因手术创伤更大术后输血量又远比胸腔闭室引流术多。

从治愈率上比较,三者相当。我们认为不同外科治疗方法在小儿脓胸应用时机不同,不同病例选择的手术方法不同,各种方法疗效相当。但是三种方法比较,胸膜纤维板剥脱术创伤最大,肋床引流术次之,胸腔闭室引流术创伤最小。因而早期充分引流脓液仍然是我们治疗脓胸的最重要的原则,越早引流脓液就可以选择创伤最小的手术方式,病儿恢复就越快,术后并发症如支气管胸膜瘘、脓胸复发、胸廓塌陷、肺毁损等的发生率就越低[7],治疗的费用也越低。

参 考 文 献

[1] 黄孝迈.现代胸外科学[M].北京:人民军医出版社,1993.97-98.

[2] 李铁一.胸部疾病 CT 诊断[M]. 北京:北京出版社,1992.91-93.

[3] Kohn G L, Walston C, Feldstein J, et al. Persistent abnormal lung function after childhood empyema[J]. Am J Respir Med,2002,1:441-445.

[4] 张 铮,王 正.小儿脓胸治疗进展的策略思考[J].临床荟萃,2002,17(7),430-432

[5] 王海涛,彭 梅,唐 震.小儿脓胸的外科治疗[J].蚌埠医学院学报,2002,27(1):29.

[6] Shankar K R, Kenny SE, Okoye B O, et al.Evolving experience in the managent of empyema thoracis [J].Acta Paediatr,2000,9(3):417-420.

[7] Nicolas Kalfa, Hossein Allal. Thoracoscopy in pediatric pleural empyema: a prospective study of prognostic factors[J]. Journal of Pediatric Surgery, 2006,41:1732-1737.

[8] Bremont F, Baunin C, Juchet A, et al. Clinical course and treatment of pleural empyema in children[J]. Arch Pediatr 1996,3:335-341.

(责任编辑:冉明会)