

小儿先天性心脏病术后难治性肺炎纤支镜联合肺泡灌洗的临床疗效

潘慧 朱莉莉

先天性心脏病是先天性畸形中最常见的一类疾病^[1]。近年来,小儿先天性心脏病术后难治性肺炎的发病率越来越高,而常规抗生素治疗效果明显下降,因此,需要研究新的治疗方法对小儿先天性心脏病术后难治性肺炎进行治疗。本次研究旨在探究小儿先天性心脏病术后难治性肺炎纤支镜联合肺泡灌洗的临床疗效。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2017年8月至2019年7月间永康市第一人民医院儿科治疗的先天性心脏病术后难治性肺炎患儿200例,其中男性100例、女性100例;年龄0.6~7岁,平均年龄(3.52±1.85)岁;所有患儿的临床症状均符合中华医学会呼吸病学分会制定的难治性肺炎诊断标准;患儿的身体情况均符合纤支镜联合肺泡灌洗的操作条件;临床资料完善者。并剔除:①合并有肝肾等脏器严重疾病者;②合并有血液系统疾病者;③伴有先天性肺发育不良、肺部包块或肺部肿瘤疾病者。本次研究经过医院伦理委员会的审核和批准实施,所有患儿的家属均签署气管镜检查的知情同意。随机分成两组,观察组100例中男性52例、女性48例;年龄0.7~7岁,平均年龄(3.75±1.92)岁,病程4~47 d;对照组100例中男性48例、女性52例;年龄0.6~7岁,平均年龄(3.29±1.78)岁,病程5~51 d。两组患儿在年龄、性别和病程等基础资料比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

1.2 方法 所有患儿术前禁食、禁水8 h,必要时可通过静脉补充葡萄糖。通过异丙酚(由湖北猫尔沃生物医药有限公司生产)1~1.5 mg/kg 静脉推注、利多卡

因(由江苏倍达医药科技有限公司生产)2~4 ml 注入鼻、咽和气管进行麻醉诱导。手术中采用异丙酚 $6\sim 8\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$ 持续泵注维持麻醉,持续检测患儿的面色、呼吸、心率、脉搏、血压和血氧饱和度等情况,维持血氧饱和度在90%以上。

对照组患儿采用常规治疗方法,根据患儿情况选择性使用抗生素进行抗感染治疗,并通过吸痰、化痰、支气管解痉、呼吸支持和体位引流等常规方法进行对症治疗。观察组患儿在常规治疗方法的基础上,采用纤支镜联合肺泡灌洗的方法进行治疗。根据患儿的年龄选择合适的纤维支气管镜型号,观察发生病变的部位,先用37℃无菌0.9%氯化钠注射液0.5~1 ml/kg 灌洗3次,收集灌洗液以备化验。由庆大霉素8万U、地塞米松5 mg 和无菌0.9%氯化钠注射液50 ml 配制灌洗液,针对气道内分泌物多,炎症较严重者采用37℃的灌洗液1 ml/kg 灌洗3次。灌洗液注入活检孔后立即负压吸出,将分泌物吸净直至灌洗液变得清亮。采用含有敏感抗生素的37℃0.9%氯化钠注射液冲洗病变肺叶3次,检查两肺的情况,将灌洗液彻底洗出,完成灌洗操作。患儿术后禁食、禁水2 h。

1.3 观察指标 ①血气分析指标:监测患儿在治疗前和治疗后的血气分析指标血pH、动脉血氧分压(partial pressure of oxygen, PaO_2)和动脉血二氧化碳分压(partial pressure of carbon dioxide, PaCO_2)的变化。②炎症指标:采用免疫荧光定量检测技术检测患儿在治疗前和治疗后的C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)水平,以反映患儿的炎症情况。③临床治疗效果评估:在患儿治疗后对其临床治疗效果进行评估,分为显效、有效和无效。显效为患儿的肺炎症状明显减轻或消失;有效为患儿的肺炎症状减轻;无效为患儿的肺炎症状没有减轻,甚至恶化。

DOI:10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2019.011.024

作者单位:321300 浙江永康,永康市第一人民医院儿科

总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0软件进行数据统计学分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示。计量资料比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 纤支镜的镜检结果及灌洗液的化验结果 100例

观察组患儿的纤支镜镜检均可见支气管内膜炎,表现为黏膜充血、肿胀和局部狭窄,在肺叶或肺段开口的位置有黏稠状的分泌物或痰栓。灌洗液的化验结果中,支原体衣原体阳性有78例,结核杆菌阳性有22例。

2.2 两组治疗前后血气分析指标和炎症指标比较 结果见表1

表1 两组治疗前后血气分析指标和炎症指标比较

组别		pH	PaO ₂ /mmHg	PaCO ₂ /mmHg	CRP/mg/L
观察组	治疗前	7.23 $\pm$ 0.02	75.23 $\pm$ 0.95	56.22 $\pm$ 0.56	61.33 $\pm$ 1.01
	治疗后	7.38 $\pm$ 0.03* [#]	97.04 $\pm$ 1.03* [#]	37.14 $\pm$ 0.31* [#]	25.05 $\pm$ 1.82* [#]
对照组	治疗前	7.24 $\pm$ 0.02	75.21 $\pm$ 0.98	56.15 $\pm$ 0.53	61.42 $\pm$ 1.07
	治疗后	7.28 $\pm$ 0.03*	91.59 $\pm$ 1.02*	42.76 $\pm$ 0.35*	34.91 $\pm$ 2.46*

注:*,与同组治疗前比较, $P<0.05$;#:与对照组治疗后比较, $P<0.05$ 。

由表2可见,两组患者治疗前pH、PaO₂、PaCO₂和CRP水平比较,差异均无统计学意义(t 分别=1.65、0.41、0.51, P 均 >0.05)。两组治疗后的pH和PaO₂均高于治疗前,PaCO₂和CRP水平均低于治疗前,差异均有统计学意义(t 分别=64.14、60.33、3.45、43.35、51.21、40.88、22.45、70.65, P 均 <0.05);观察组治疗后pH和PaO₂高于对照组治疗后,PaCO₂和CRP水平低于对照组治疗后,差异均有统计学意义(t 分别=2.35、6.21、6.57、1.97, P 均 <0.05)。

2.3 两组临床治疗效果结果见表2

表2 两组临床治疗效果比较

组别	n	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/例(%)
观察组	100	63	27	10	90(90.00)*
对照组	100	41	28	31	69(69.00)

注:*,与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表2可见,观察组的临床治疗总有效率明显高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=6.89$, $P<0.05$)。

3 讨论

先天性心脏病是指在胚胎发育中因心脏和大血管形成存在障碍或发育异常而引起的解剖结构异常,或在出生后应自动关闭的通道未能闭合的情况^[2]。先天性心脏病可以通过手术治疗,但患儿在术后恢复期免疫力低下,且其肺部血流量较多,容易合并呼吸道感染,引发肺炎。部分患儿在常规抗生素治疗后,病情未能得到改善,甚至出现恶化,形成难治性肺炎。难治性肺炎的主要临床症状有咳嗽、发热、呼吸急促、呼吸困难以及肺部啰音等。其

病情反复可引起呼吸系统功能障碍,使消化系统、血液循环系统及各器官机能受损,并遗留肺部后遗症,严重威胁小儿的身体健康。传统治疗小儿先天性心脏病术后难治性肺炎的方法有抗生素治疗、呼吸支持和化痰平喘等,但治疗效果并不理想。近年来,纤支镜和支气管肺泡灌洗技术作为非创伤性手段开始在临床上得到了广泛应用^[3]。纤支镜联合肺泡灌洗术是基于纤维支气管镜检查的一项新技术,它采用支气管镜向支气管肺泡内注入0.9%氯化钠注射液并吸出。有研究显示,纤支镜术对小儿支气管肺炎的治疗有明显疗效^[4],但少有文献提及采用纤支镜联合肺泡灌洗术对小儿先天性心脏病术后难治性肺炎进行治疗。本次研究旨在研究小儿先天性心脏病术后难治性肺炎纤支镜联合肺泡灌洗的临床疗效。

有研究报道,支气管肺泡灌洗可以清除炎性分泌物^[5]。难治性肺炎体内的炎性因子水平会随着病情发生明显的变化,本次研究结果显示,与常规抗生素治疗相比,纤支镜联合肺泡灌洗治疗对血气分析指标和炎症指标的改善效果更好(P 均 <0.05),达到了预期效果。观察组的临床治疗总有效率明显高于对照组($P<0.05$)。提示相比于常规抗生素治疗,纤支镜联合肺泡灌洗治疗具有显著的治疗效果。

综上所述,纤支镜联合肺泡灌洗在小儿先天性心脏病术后难治性肺炎的治疗中具有明显疗效。但本次研究过程中也存在一些不足,如样本的数据采集量较少,结果数据存在偏差,因此,在后期的研

(下转第1042页)

泵(PCA泵)使用,能够有效减轻术后的疼痛和不适感,让患者早下床,早排气排便,降低深静脉血栓形成、肺部感染等并发症的发生^[8]。

目前虽然国内外制定了很多的ERAS指南,但仍缺乏统一标准,很多ERAS围手术期的理念与传统理念大相径庭,比如,指南不推荐机械性肠道准备,但不清洁肠道可导致直肠癌术后病人盆腔感染风险增高^[9],指南也不推荐放置盆腔引流管,但很多术后腹腔大出血,最早期都是通过观察引流液发现的。而且如果不放置引流管,一旦发生吻合口漏,难以观察和通畅引流。出于上述原因,本中心手术前予传统肠道准备,术中常规放置盆腔引流管,该措施对术后尽早发现腹腔内出血、吻合口漏、淋巴漏等问题提供了观察窗口。

综上所述,对腹腔镜直肠癌手术患者实施基于加速康复外科理念的干预,是安全可行的,可促进患者术后胃肠道功能的恢复,缩短住院时间,减少术后并发症的发生率。当然,本次研究尚存局限性,为单中心回顾性研究,需要更多中心的大样本、随机对照临床研究来补充循证医学证据。

参考文献

- 1 Jacobs M, Verdeja JC, Goldstein HS. Minimally invasive colon resection (laparoscopic colectomy) [J]. Surg Laparosc Endosc, 1991, 1(3):144-150.
- 2 衡甜甜,程凯.结直肠癌腹腔镜微创手术应用综述[J].安

徽医学, 2016, 37(6):780-782.

- 3 江志伟,李宁.结直肠手术应用加速康复外科中国专家共识(2015版)[S].中国实用外科杂志, 2015, 35(8):841-843.
- 4 朱德祥,许剑民.加速康复外科在结直肠癌微创手术中的应用[J].中华胃肠外科杂志, 2016, 19(3):256-259.
- 5 Veenhof AAFA, Vlug MS, vander Pas MHGM, et al. Surgical stress response and postoperative immune function after laparoscopy or open surgery with fast track or standard perioperative care a randomized trial[J]. Ann Surg, 2012, 255(2):216-221.
- 6 Johnson NM, Fogel SL. An expanded preoperative component within an enhanced recovery protocol improves outcomes in colorectal surgery[J]. Am Surgeon, 2017, 83(8):928-934.
- 7 许新才,田玉龙,刘建捷,等.加速康复外科理念指导下行结直肠癌根治术的疗效评价[J].新疆医科大学学报, 2017, 40(3):40-42, 45.
- 8 Rafiq S, Daniel Andreas Steinbrüchel, Wanscher MJ, et al. Multimodal analgesia versus traditional opiate based analgesia after cardiac surgery, a randomized controlled trial[J]. J Cardiothorac Surg, 2014, 9(1):52.
- 9 Bretagnol F, Panis Y, Rullier E, et al. Rectal cancer surgery with or without bowel preparation: the french grecar iii multicenter single-blinded randomized trial[J]. Ann Surg, 2010, 252(5):863-868.

(收稿日期 2019-08-16)

(本文编辑 蔡华波)

(上接第1039页)

究过程中会进一步增加样本量。此外,本次研究未能观察患儿发热期7 d内、7~10 d、10~15 d等具体时间段的疗效差异,在后期将针对这些问题继续开展研究,使所得到的结果更具参考价值。

参考文献

- 1 Kuijpers JM, Koolbergen DR, Groenink M, et al. Incidence, risk factors, and predictors of infective endocarditis in adult congenital heart disease: focus on the use of prosthetic material[J]. European Heart J, 2017, 38(26):2048.
- 2 Abouk R, Grosse SD, Ailes EC, et al. Association of US state implementation of newborn screening policies for critical congenital heart disease with early infant cardiac deaths[J]. Jama, 2017, 318(21):2111-2118.
- 3 Marta B, Kroll-Balcerzak R, Gil L, et al. Successful

treatment of pulmonary candidiasis and aspergillosis in patient with refractory Hodgkin lymphoma using micafungin - case study and brief literature review[J]. Cent Eur J Immunol, 2017, 42(1):111-115.

- 4 Idrees F, Irfan M, Jabeen K, et al. Diagnostic performance of GenoType[®] MTBDRplus line probe assay in bronchoalveolar lavage for pulmonary tuberculosis diagnosis in sputum scarce and smear-negative patients[J]. Int J Mycobacteriol, 2017, 6(2):122-126.
- 5 Yeon SJ, Hwang Y, Shin MH, et al. Utility of conventional culture and MALDI-TOF MS for identification of microbial communities in bronchoalveolar lavage fluid in comparison with the GS junior next generation sequencing system[J]. Ann Lab Med, 2018, 38(2):110-118.

(收稿日期 2019-08-05)

(本文编辑 蔡华波)