

· 临床研究 ·

# 基于平行轨道设计对小儿支气管肺炎合并轮状病毒性肠炎临床路径效果分析

王绪栋<sup>1</sup>, 罗荣华<sup>1</sup>, 张丽华<sup>2</sup>, 夏东亮<sup>3</sup>, 孙燕<sup>1</sup>

1. 泰安市中心医院儿科, 山东 泰安 271000;

2. 泰安市中心医院门诊部, 山东 泰安 271000; 3. 泰安市中心医院儿外科, 山东 泰安 271000

**摘要:** **目的** 探讨使用平行轨道路径电子模板对小儿支气管肺炎合并轮状病毒性肠炎住院病例进行临床路径管理的可行性与应用价值。**方法** 选取 2017 年 9 月至 2018 年 10 月于儿科住院治疗的小儿支气管肺炎合并轮状病毒性肠炎患者共 206 例, 随机分为对照组(103 例)和观察组(103 例), 对照组采用传统临床路径方法, 观察组采用平行轨道设计的临床路径, 比较两组患者入径率、完成率、住院费用以及住院时间等指标。**结果** 观察组临床路径进入率高达 92.23%, 显著高于对照组的 65.04%, 差异具有统计学意义( $P < 0.01$ ); 同时观察组路径完成率(78.64%)显著高于对照组(27.18%), 差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。观察组日均治疗费用虽然明显高于对照组, 但总的住院费用及住院时间明显低于对照组, 差异具有统计学意义( $P < 0.01$ ); 观察组患儿家属满意度为 98.06%, 明显高于对照组的 88.35%, 差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。**结论** 平行轨道设计的临床路径入径率及完成率更高, 便于临床操作, 同时患者住院天数更少, 总的费用更低, 减轻了患者负担和医保资金的压力。

**关键词:** 小儿支气管肺炎; 轮状病毒性肠炎; 平行轨道; 临床路径

**中图分类号:** R 725.6 R 516.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2020)06-0825-03

## Parallel-track design of clinical pathway for pediatric bronchopneumonia with rotavirus enteritis

WANG Xu-dong\*, LUO Rong-hua, ZHANG Li-hua, XIA Dong-liang, SUN Yan

\* Department of Pediatrics, Taian Central Hospital, Taian, Shandong 271000, China

**Abstract: Objective** To explore the feasibility and value of clinical pathway management on parallel-track design for pediatric bronchopneumonia with rotavirus enteritis. **Methods** A total of 206 cases of pediatric bronchopneumonia with rotavirus enteritis treated from September 2017 to October 2018 were randomly divided into control group and observation group ( $n = 103$ , each). The traditional clinical pathway method was adopted in control group, while the clinical pathway on parallel-track design was performed in observation group. The access rate, completion rate, hospitalization expenses and hospital stay were compared between two groups. **Results** The clinical access rate (92.23% vs 65.04%) and completion rate (78.64% vs 27.18%) in observation group were significantly higher than those in control group ( $P < 0.01$ ). The total hospitalization expense and the hospitalization time in observation group were significantly lower than those in control group ( $P < 0.01$ ), even though the average daily treatment cost was obviously higher than that in control group. The satisfaction degree of family member in observation group was significantly higher than that in control group (98.06% vs 88.35%,  $P < 0.01$ ). **Conclusion** The clinical access rate and completion rate of parallel-track design is higher and convenient for clinical operation in pediatric bronchopneumonia with rotavirus enteritis. Meanwhile, the patients have fewer days in hospital and lower total cost.

**Key words:** Pediatric bronchopneumonia; Rotavirus enteritis; Parallel-track; Clinical pathway

**Fund program:** Shandong Taian Science and Technology Development Plan (Guidance Plan) (2017NS0114)

小儿支气管肺炎合并轮状病毒性肠炎是临床上常见的小儿感染性疾病之一, 在初始阶段时症状不明显, 随着疾病的进展, 患儿往往会表现出明显的全身

性症状, 严重者可以导致患者脓毒血症、感染性休克, 甚至死亡<sup>[1-3]</sup>。如果在疾病的早期对此进行规范化治疗, 则预后极佳, 但在临床上除了有限的专家共识

之外,对于本病缺少规范化处理的流程,本研究正是基于以上认识,试图在传统临床路径的基础上,基于平行轨道的理念,对本病处理流程进行系统优化,以此来提高诊治效率。现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取自 2017 年 9 月至 2018 年 10 月于本院儿科住院治疗的 206 例小儿肺炎合并轮状病毒感染的患者共 206 例,按照随机数字表法分为对照组(103 例)和观察组(103 例)。对照组中男 53 例,女 50 例;年龄 6 个月~4 岁,平均(1.36 ± 0.25)岁,病程 0.5~7(4.22 ± 0.98)d;体温 38.63~40.11(39.09 ± 1.11)℃。观察组男 52 例,女 51 例;年龄 7 个月~4 岁,平均(1.46 ± 0.22)岁;病程 0.5~7(4.32 ± 0.78)d;体温 38.73~40.01(39.01 ± 1.61)℃。两组患儿在性别、年龄、病程及体温等方面无统计学差异( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**1.2 纳入及排除标准** 纳入标准:(1)所有患者肺炎均经过 X 线片证实;(2)患儿入组后均于第二日采集新鲜大便进行轮状病毒 RNA 检测;(3)所有患儿均严格按照医护人员医嘱完成治疗。排除标准:(1)合并严重肝肾功能不全者;(2)精神异常或患儿父母不愿进入本研究者;(3)不能耐受治疗者。

**1.3 方法** 对照组采用常规的临床路径管理,即遵循院内传统小儿支气管肺炎合并轮状病毒性肠炎的诊疗模式,自患者入院开始,直至出院,期间严格根据辅助检查、患儿治疗反应情况进行诊治,观察组患者则采用基于平行轨道设计的临床路径。

### 1.4 基于平行轨道设计的临床路径

**1.4.1 患者入组** 首先建立科室临床路径小组,组长由儿科主任担任,组员包括科室医生、护士以及药剂科药师。首先对所有患者按照路径要求进行初步筛选评估,对于符合进入路径患儿的临床资料进行详细记录。本病冬季流行季节,有时候可跨秋、冬、春三季,有合并发生,流行季节 2 者同时发病的可占住院患者的 30%,按传统路径标准,这部分病人将不能纳入临床路径管理,或者中途退出路径,但在观察组患儿中不考虑患儿的发病时间,仍将其纳入临床路径管理当中。

**1.4.2 路径管理** 在本研究中的临床路径管理文本主要有两种:一种是医生使用的《医生版临床路径表》;一种是患儿家属使用的《患儿版临床路径表》。其中医生版路径表是以时间作为横轴,诊疗项目做入纵轴,把临床路径当中所确定的诊疗项目按照先后时间顺序进行罗列;而患儿版路径表则主要是告知具体

的诊疗过程以及诊疗过程中的注意事项。为保证临床诊疗的安全性,科主任及科室高年资主治医师定期对患儿治疗进行检查,随时调整治疗方案。

**1.5 观察指标** 观察两组患儿的入组率、入组后完成率、统计患儿平均日费用、住院天数、总费用以及患者满意度等情况。

**1.6 统计学方法** 所有数据采用 SPSS 21.0 软件进行处理。计数资料采用例(%)表示,采用 $\chi^2$ 检验;计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用成组  $t$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患儿临床路径完成情况比较** 观察组临床路径进入率高达 92.23%,显著高于对照组的 65.04%,差异具有统计学意义( $P < 0.01$ );同时观察组路径完成率(78.64%)显著高于对照组(27.18%),差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。见表 1。

**2.2 两组患儿平均日费用、住院天数、总费用比较** 观察组日平均费用显著高于对照组,但住院天数及总费用显著低于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.01$ )。见表 2。

**2.3 两组患儿家长满意度调查** 观察组患儿家属满意度为 98.06%(101/103),明显高于对照组的 88.35%(91/103),差异具有统计学意义( $\chi^2 = 7.664$ ,  $P = 0.006$ )。

表 1 两组患儿临床路径完成情况比较 例(%)

分组	例数	入径率	完成率
观察组	103	95(92.23)	81(78.64)
对照组	103	67(65.04)	28(27.18)
$\chi^2$ 值		22.658	57.729
$P$ 值		0.000	0.000

表 2 两组患儿平均日费用、住院天数、总费用比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	例数	平均日费用(元)	住院天数(d)	总费用(元)
观察组	103	801.00 ± 23.25	5.00 ± 1.11	4036.00 ± 163.58
对照组	103	657.00 ± 31.02	7.00 ± 0.89	4565.00 ± 185.25
$t$ 值		37.699	14.267	21.724
$P$ 值		0.000	0.000	0.000

## 3 讨论

临床路径是为了对某种疾病进行更加高效、规范的诊疗,这种模式观察疾病的整个过程,不但是一种针对特定患者的综合诊疗模式,更是一种以临床指南为指导的医护行为准则,旨在规范优化医生的诊疗行为,减少患者经济负担,缓解医保压力,降低医疗成

本<sup>[4-6]</sup>。早在上个世纪 70 年代,美国就提出了临床路径这一概念,随后被迅速推广到欧洲、东南亚等国家。我国起步较晚,直到上个世纪 90 年代,才开始对临床路径进行初步的理论研究和探讨,但随着医保支出的增加,医保资金压力不但增大,亟需临床总结出一套适合我国国情的临床路径,临床路径相关工作遂在各大医院迅速开展,然而由于国情复杂,此项工作进展并不顺利,究其原因如下:(1)此项工作任务繁重,而医护人员人手不足,难以开展此项工作;(2)对于此项任务,临床医护人员动力不足;(3)临床路径总结不是一朝一夕就能完成的工作,需要有人进行牵头督促<sup>[7-9]</sup>。

为了顺利进行本次研究,研究小组实行了组长负责制,将工作落实到人,同时研究小组成员涵盖了高年资医生、护士以及药剂人员,因此研究过程中尽量避免失误的发生,保证了实验的安全进行。通过本研究也发现了目前的临床路径较为呆板和严苛,严格的准入制度限制了极大一部分患者的进入,即使进入路径后,也有很大的几率发生变异而退出,导致符合临床路径的病例数较少,得出的数据不具有普遍性<sup>[10-12]</sup>。通过改良以后,上述情况发生了改变,观察组的路径进入率与完成率大幅提高,具有较强代表性。但改良后的路径除了准入及退出标准放宽以后,临床疗效是否有所下降,患者花费是否大幅提高,这将是未来关注的重点。事实来看患者的住院天数反而明显降低,从侧面提示其临床疗效是增加的,虽然日平均费用明显升高,但由于住院天数的降低,总的住院费用并未增加反而减少了,继而患者满意度也有大幅提高。进一步分析发现,日平均费用的增加主要是因为检查费用的提高,比如说药敏的培养、X 线检查的增多等项目,但是这些项目的增加会显著提高临床用药的准确性,避免了抗生素的滥用,提高了临床疗效,降低了临床用药风险。

综上所述,平行轨道设计的临床路径入径率及完成率更高,便于临床操作,同时患者住院天数更少,总的费用更低,减轻了患者负担和医保资金的压力。

#### 参考文献

- [1] 王霞,熊彬鉴,黄小翠,等. 成都地区新生儿细菌性肺炎感染特点及其耐药性分析[J]. 重庆医学,2015,44(1):84-86.
- [2] 王绪栋,林荣军,王学山,等. 肺炎支原体感染引起的小儿肺炎支原体肺炎与细胞因子的相关性分析[J]. 国际呼吸杂志,2015,35(10):746-748.
- [3] Liu L, Oza S, Hogan D, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals [J]. Lancet, 2016, 388(10063):3027-3035.
- [4] 荀杨芹,成鹏,李秀霞,等. 中国临床路径的证据来源调查[J]. 中国循证医学杂志,2018,18(10):1032-1036.
- [5] 安荷娣,黄东雅,余飞,等. 优化临床路径流程在脑梗死病人管理中的效果分析[J]. 中国医疗管理科学,2015,5(1):60-62.
- [6] 秦芳,王洪武,周云芝,等. 临床路径在社区获得性肺炎治疗中的作用[J]. 国际呼吸杂志,2017,37(21):1638-1640.
- [7] Dong H, Rowland I, Tuohy KM, et al. Selective effects of *Lactobacillus casei* Shirota on T cell activation, natural killer cell activity and cytokine production [J]. Clin Exp Immunol, 2011, 108(52):20742.
- [8] 李敏奇,白洁,夏景林,等. 临床医师临床路径应用和实施效果评价影响因素分析[J]. 中国医院管理,2017,37(7):8-11.
- [9] 宫伟国,崔雅斌,任吉祥,等. 基于临床路径信息监测管理平台的中风后肢体痉挛诊疗路径实施效果评价[J]. 长春中医药大学学报,2016,32(6):1271-1273.
- [10] Vuyyuru R, Liu HQ, Manser T, et al. Characteristics of *Borrelia hermsii* infection in human hematopoietic stem cell-engrafted mice mirror those of human relapsing fever[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2011, 108(51):20707-20712.
- [11] 何英剑,李晓婷,李金锋,等. 基于信息化平台的临床科室精准管理探索[J]. 中国医院管理,2017,37(11):79-80.
- [12] 刘文雅,魏文斌,宋旭东,等. 老年性白内障日间手术临床路径模式效果分析[J]. 中国医院管理,2017,37(9):42-44.

收稿日期:2019-09-09 编辑:王娜娜