

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.17.012

临床药师利用 PDCA 法参与脑梗死临床路径效果评价*

彭晓凤¹,冯 力¹,王 玉¹,李 斌^{2△}

(1. 重庆市合川区人民医院药剂科 401520;2. 重庆市合川区妇幼保健计划生育服务中心药剂科 401520)

[摘要] **目的** 探讨临床药师参与脑梗死临床路径管理的方法和临床效果。**方法** 选取重庆市合川区人民医院 2016 年 1 月至 2017 年 6 月的 252 例脑梗死临床路径病例,对照组为常规脑梗死临床路径病例,观察组为临床药师参与的脑梗死临床路径病例。观察组又以 PDCA 循环法对脑梗死临床药师路径进行完善,共进行 2 个循环。主要观察比较患者的住院费用、药品费用、住院时间、并发症发生率及用药依从性。**结果** 观察组患者的住院费用、药品费用、住院时间、并发症发生率及用药依从性均优于对照组($P<0.01$)。观察组中第 2 个周期患者的上述指标均优于第 1 个周期($P<0.05$)。**结论** 临床药师利用 PDCA 法参与临床路径管理,有利于降低患者住院费用,缩短住院时间,减少并发症,提高患者用药依从性。

[关键词] 临床药师;PDCA;脑梗死;临床路径

[中图法分类号] R969

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2018)17-2303-03

Evaluation on effect of clinical pharmacists using PDCA to participate in the clinical pathway of cerebral infarction*

PENG Xiaofeng¹,FENG Li¹,WANG Yu¹,Li Bin^{2△}

(1. Department of Pharmacy, People's Hospital of Hechuan District, Chongqing 401520, China;

2. Department of Pharmacy, Maternal and Child Health, Family Planning Service Center of Hechuan District, Chongqing 401520, China)

[Abstract] **Objective** To explore the methods that clinical pharmacists' participation in the clinical path management of cerebral infarction. **Methods** A total of 252 cases of cerebral infarction from January 2016 to June 2017 in People's Hospital of Hechuan District were selected. The control group ($n=126$) received conventional cerebral infarction clinical pathway. However, clinical pharmacists were participated in the observation group ($n=126$); In the observation group, the pathway of clinical pharmacists for cerebral infarction was improved by the PDCA circulation method, and a total of 2 cycles were performed. The hospitalization and medicine cost, hospitalization time, complication rate, as well as medication compliance were observed and compared. **Results** The hospitalization expenses, medicine expenses, hospitalization time, complication rate and medication compliance of patients in the observation group were better than that in control group ($P<0.01$). The indicators above of the observation group for the second cycles in patients were better than that of the first cycle ($P<0.05$). **Conclusion** The participation of clinical pharmacists using PDCA method in clinical pathway management is helpful to reduce hospitalization expenses and complications and improve medication compliance in patients with cerebral infarction.

[Key words] clinical pharmacists; PDCA; cerebral infarction; critical pathway

脑梗死(cerebral infarction, CI)又称缺血性脑卒中(cerebral ischemic stroke, CIS),是脑血管病中最常见的疾病,发病率约占 75%。临床路径是基于临床指南、循证医学证据等权威,制订出某种疾病的标准化的诊疗程序和医疗管理模式,使某种疾病的治疗不受医院和医生级别的影响,最终起到规范医疗行为,减少变异,降低成本,提高质量的作用。对入院患者实

施临床路径的目的在于保证最佳治疗效果的基础上减少所花费的医疗费用,提高医疗质量。临床药师作为其中的一员,可在临床给药方案的制订、治疗药物检测等方面给出意见,配合主治医生工作,确保患者得到最佳的治疗效果^[1-2]。为了研究对脑梗死患者实施临床药师参与的临床路径管理的方法和临床效果,本文选取 252 例脑梗死患者作为观察对象进行研究

* 基金项目:重庆市合川区科委指导性课题(合川-2016-11)。 作者简介:彭晓凤(1986—),主管药师,硕士,主要从事临床药学相关工作。

△ 通信作者, E-mail: 312407652@qq.com。

分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 病例来源 本研究中所有病例均来自于重庆市合川区人民医院 2016 年 1 月至 2017 年 6 月神经内科实施的符合脑梗死临床路径入组标准的住院患者。按照随机单盲法将病例进行分组,住院号为双号的进入对照组,单号的进入观察组,对照组和观察组分别纳入 126 例病例。其中观察组按照时间顺序分为 2 个 PDCA 循环周期,第 1 个 PDCA 循环周期时间为 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 9 月 30 日,第 2 个 PDCA 循环周期时间为 2016 年 10 月 1 日至 2017 年 6 月 30 日,两个周期分别纳入 63 例病例。对照组实施常规脑梗死临床路径,观察组实施常规脑梗死临床路径并有临床药师参与。对照组 126 例,其中男 74 例,女 52 例,年龄 46~92 岁,平均(69.37±9.96)岁;观察组 126 例,其中男 67 例,女 59 例,年龄 42~91 岁,平均(66.84±11.04)岁。两组患者在性别、年龄等一般资料上比较差异无统计学意义($P>0.05$),研究结果具有对比意义。观察组两个 PDCA 循环周期的病例组成在性别、年龄上比较差异也无统计学意义($P>0.05$)。

1.1.2 纳入和排除标准 纳入标准:按照国家卫生和计划生育委员会发布的《脑梗死临床路径》(2016 年版)要求:诊断必须符合脑梗死疾病编码(ICD-10:I63),当患者同时患有其他疾病,不影响第 1 诊断的临床路径流程实施的也可以进入路径。排除标准:(1)住院治疗期间病情严重,需要气管插管、机械通气的患者;(2)出现严重的并发症需要延长住院时间的患者;(3)住院期间或出院后 1 个月死亡的患者;(4)不能配合随访的患者。

1.2 临床药师参与临床路径的方法

1.2.1 参与临床路径制订 由主治医师联合临床药师在了解患者的详细病情后,制订针对性强的治疗方案,内容包括所用药物的种类、具体用法,在实施过程中,随时对临床路径进行修正与完善^[3-6]。

1.2.2 审核医嘱 结合药物的相关使用原则审核医嘱的适宜性,具体审核内容包括治疗方案是否选择得当,是否出现药物配伍禁忌,联合用药是否使用合理,是否出现了用药遗漏或重复,选择用药时还应考虑患者的肝肾功能,心理因素等个性化指标^[7-10]。另外,特别要对一些脑血管疾病药和促智药等辅助用药的适应证进行审核,使脑梗死患者用药更加精简有效。

1.2.3 药学监护 临床药师在查房时,认真询问患者在应用药物后的身体变化情况,如患者出现新发症状,应分析是否为应用药物引起的不良反应,并对照症状进行对症处理,以消除或缓解患者的不良症状^[11-13]。

1.2.4 用药指导与教育 临床药师通过发放传单、

口头宣教等方式对患者进行用药健康指导,告知患者药物的使用方法,疾病治疗进展,药物治疗的必要性及可能出现的不良反应等情况,对其日常生活中的饮食、运动等指标进行指导^[14-17]。

1.3 观察项目和指标 对对照组和观察组患者的住院费用、药品费用、住院时间、住院期间并发症发生率、患者用药依从性等进行统计分析。

1.4 统计学处理 采用 SPSS18.0 软件进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,比较采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 住院费用及住院时间比较 研究结果表明,观察组患者的住院费用和药品费较对照组明显降低($P<0.01$);住院时间较对照组显著缩短($P<0.01$)。临床药师通过不断完善参与脑梗死临床路径的管理方法,不断指导医师更加合理地使用辅助用药,第 2 个 PDCA 循环周期患者的住院费用和药品费用比第 1 周期显著降低($P<0.01$);住院时间较对照组进一步缩短($P<0.05$),见表 1。

表 1 住院指标比较($\bar{x}\pm s$)				
组别	<i>n</i>	住院费用(元)	药品费用(元)	住院时间(d)
对照组	126	9 158.13±789.23	4 298.46±391.16	10.36±2.79
观察组	126	8 258.45±686.51 ^a	3 820.45±301.82 ^a	9.27±2.46 ^a
第 1 周期	63	8 757.72±451.36	4 244.63±328.24	10.29±2.28
第 2 周期	63	7 942.00±269.60 ^c	3 697.00±266.45 ^c	9.43±1.59 ^b

^a: $P<0.01$,与对照组比较;^b: $P<0.05$,^c: $P<0.01$,与第 1 周期比较

2.2 住院期间并发症发生比较 观察组患者的深静脉血栓、急性胃黏膜病变较对照组有所减少,但差异无统计学意义($P>0.05$);肺部/泌尿系统感染的发生率较对照组显著降低($P<0.01$)。临床药师通过不断完善参与脑梗死临床路径的管理方法,对患者及家属耐心指导住院期间注意适当辅助按摩和运动,及时进行体位辅助排痰等,第 2 个 PDCA 循环周期患者的深静脉血栓、急性胃黏膜病变及肺部/泌尿系统感染的例数较第 1 周期有下降趋势,但差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 2 住院期间并发症发生情况对比[<i>n</i> (%)]				
组别	<i>n</i>	深静脉血栓	急性胃黏膜病变	肺部/泌尿系统感染
对照组	126	16(12.70)	9(7.14)	27(21.43)
观察组	126	9(7.14)	3(2.38)	8(6.35) ^a
第 1 周期	63	7(11.11)	3(4.76)	5(7.94)
第 2 周期	63	2(3.17)	0	3(4.76)

^a: $P<0.01$,与对照组比较

2.3 用药依从性比较 观察组患者住院期间用药依从性明显高于对照组($P<0.05$);出院后 1 个月随访患者用药依从性较对照组显著性增加($P<0.01$)。临床药师通过不断完善参与脑梗死临床路径的管理方法,住院期间和出院都耐心地向患者或家属进行用药

教育,指导其合理使用氯吡格雷/阿司匹林等药物,第2个PDCA循环周期住院期间患者的用药依从性明显高于第1周期($P<0.01$);出院后1个月随访患者用药依从性高达96.83%($P<0.05$),见表3。

表3 两组住院期间、出院后1个月用药依从性评价良好统计[n(%)]

组别	n	住院期间	出院后1个月
对照组	126	87(69.05)	92(73.02)
观察组	126	101(80.16) ^a	115(91.27) ^b
第1周期	63	44(69.84)	55(87.30)
第2周期	63	57(90.48) ^d	61(96.83) ^c

^a: $P<0.05$,^b: $P<0.01$,与对照组比较;^c: $P<0.05$,^d: $P<0.01$,与第1周期比较

3 讨论

随着我国医疗卫生体制改革不断深入,医疗服务市场开放,医院需要在加强医疗质量管理、提高服务水平的前提下降低住院费用,合理利用有限的医疗资源,提高诊疗效率。临床路径是以循证医学证据和指南为指导,针对某一疾病建立的一套标准化治疗模式与治疗程序,作为一种有效的医疗质量管理方法和现代诊疗模式正逐渐被推广应用。临床路径是相对于传统路径而实施的。传统路径即是每位医师的个人路径,是每一位医师根据自己的“路径”进行临床工作。不同地区、不同医院、不同的治疗组或者不同医师个人针对某一疾病可能采用的治疗方案不同,得到治疗结果也行就不同^[18-19]。采用临床路径后,可以避免治疗方案的随意性,提高准确性、预后的可评估性等。临床路径管理是医疗模式的革新,药物治疗是实施管理中一个关键环节。临床药师作为临床药物治疗的主要参与者,应全程参与实施,在医疗过程中监督医生严格按照说明书用药,加大对患者用药宣教,促进规范、合理使用药物。

脑梗死患者年龄跨度大、危险因素多,在具体实施工作中需要不断发现并总结临床路径管理模式中存在的问题,并解决问题,总结经验,持续改进,使临床路径得以有效地实施^[20-21]。由于临床药师参与临床的工作没有标准的模式,方式方法也都处于不断摸索阶段,因此,利用PDCA循环质量管理工具参与临床实际工作,可为规范临床药师的工作提供实践经验。

在本研究中,观察组患者的住院指标较对照组更优,说明药师参与临床路径管理可以更好地帮助患者降低住院费用,缩短住院时间;观察组患者住院期间深静脉血栓、急性胃黏膜病变及肺部/泌尿系统感染的并发症都低于对照组,说明临床药师参与脑梗死的临床路径管理,能更有效地降低患者并发症的发生。观察组用药依从性显著高于对照组,说明药师参与临床路径管理可逐渐提升患者对治疗的配合程度。临床药师参与临床工作不断发现问题,总结经验,持续

改进,PDCA循环第2个周期的各项指标均优于第1个周期。

综上所述,本研究结果提示,对脑梗死患者实施临床药师参与的临床路径管理,有利于减少患者并发症,降低住院费用,提高患者用药依从性。运用PDCA质量管理工具参与临床路径管理,可规范医疗行为、提高医疗执行效率、降低成本、提高质量。

参考文献

[1] 钱进. 临床药师参与脑梗死临床路径的效果[J]. 实用临床医学,2011,12(8):7-8,11.

[2] 崔向丽,林松,邱爽,等. 外科临床药师参与术后抗感染会诊的实例分析[J]. 中国临床药理学杂志,2015,31(19):1968-1970.

[3] 张伶俐,张杨,曾力楠,等. 美国临床药师的工作职责及定位[J]. 中国药房,2016,27(34):4753-4756.

[4] 龚磊,龚其海,陈灵,等. 临床药师在抗菌药物临床应用管理中的实践和作用[J]. 中国临床药理学杂志,2014(9):819-821.

[5] 潘常青,李晓宇,王理伟,等. 医院临床药师全面质量管理体系的建立[J]. 中华医院管理杂志,2016,32(3):191-194.

[6] 张美玲. 临床药师促进化疗药物用药安全的工作模式探讨[J]. 中国临床药理学杂志,2015,132(2):139-140.

[7] 鞠浩爽,马序竹,侯芳,等. 临床药师参与治疗反复发热的急性肾盂肾炎患者的病例分析[J]. 中国临床药理学杂志,2016(4):356-357.

[8] 曹晶晶,赵红卫,蔡海霞,等. 心血管内科临床药师参与临床药物治疗案例分析[J]. 中国临床药理学杂志,2015,32(13):1307-1308,1311.

[9] 邱婷婷,张昭,郑丹丹,等. 临床药师对肾病综合症患者教育后对药物治疗影响的随机对照研究[J]. 中国临床药理学杂志,2016,32(17):1621-1623,1628.

[10] 普燕芳,赵明. 临床药师参与1例少见布鲁菌感染患者的治疗实践[J]. 重庆医学,2015,44(30):4279-4280.

[11] 邓伟华,杨勇,潘小平,等. 心源性脑梗死与非心源性脑梗死静脉溶栓的对比研究[J]. 实用医学杂志,2015,44(11):1781-1783.

[12] 马亮,刘倩,丛笑,等. 糖尿病与非糖尿病性脑梗死患者MTHFR基因多态性C677T与同型半胱氨酸水平相关性研究[J]. 中华检验医学杂志,2016,39(3):205-209.

[13] 张晓丹,姚源蓉. 脑梗死患者抗血小板二级预防后再发脑梗死的类型及危险因素分析[J]. 实用医学杂志,2014,43(21):3415-3418.

[14] 刘洛同,周杰,明扬,等. 中青年脑梗死与老年脑梗死病因及危险因素的差异[J]. 中国老年学杂志,2014,34(7):1748-1749.

[15] 徐辉,方岩,张莹,等. ABCD2评分联合责任血管易损斑块对短暂性脑缺血发作后短期发生脑梗死的评估[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2015,17(12):1298-1300.

[16] 黎宏庄. rt-PA 静脉溶栓治疗心源性及非心源性脑梗死的疗效对比观察[J]. 山东医药,2016,56(27):50-52.

[17] 李晓斌,王晓雪,徐宏侠,等. 脑梗死大 (下转第2308页)

- 2011,30(4):474-476.
- [2] TAKAYAMA R, ISHIWATA T, ANSAI S, et al. Lumican as a novel marker for differential diagnosis of Bowen disease and actinic keratosis[J]. *Am J Dermatopathol*, 2013,35(8):827-832.
 - [3] VONOR K, BANLA M, DARRE T, et al. Ocular tumors in Togo: epidemiological, clinical, and histopathological features observed at the Lomé Teaching Hospital of Sylvanus Olympio[J]. *Med Sante Trop*, 2015, 25(1): 105-106.
 - [4] MUDHAR HS. Biopsies of cicatricial conjunctivitis cases reveal highly variable sampling practice among ophthalmologists; time for national and international standardization[J]. *Br J Ophthalmol*, 2016, 100(6): 736-744.
 - [5] DANDALA P P, MALLADI P, KAVITHA. Ocular Surface Squamous Neoplasia (OSSN): a retrospective study[J]. *J Clin Diagn Res*, 2015, 9(11): NC10-3.
 - [6] SHAH K J, MOGILISHETTY G, HOLLAND E J. Ocular surface squamous neoplasia in a living-related conjunctival limbal allograft[J]. *Cornea*, 2016, 35(2): 274-276.
 - [7] MURTHY R, GUPTA H, KRISHNATRY R, et al. Electron beam radiotherapy for the management of recurrent extensive ocular surface squamous neoplasia with orbital extension[J]. *Indian J Ophthalmol*, 2015, 63(8): 672-674.
 - [8] AREPALLI S, KALIKI S, SHIELDS C L, et al. Plaque radiotherapy in the management of scleral-invasive conjunctival squamous cell carcinoma: an analysis of 15 eyes[J]. *JAMA Ophthalmol*, 2014, 132(6): 691-696.
 - [9] 张艳青, 钱江, 姚亦群. 角结膜原位癌 14 例临床病例分析[J]. *中国实用眼科杂志*, 2009, 27(10): 1148.
 - [10] 李凤鸣, 中华眼科学(中册)[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 1280.
 - [11] HAYASHI A, KOMOTO M, MATSUMURA T, et al. Conjunctival squamous cell carcinoma due to long-term placement of ocular prosthesis[J]. *Plast Reconstr Surg Glob Open*, 2015, 3(3): e325.
 - [12] YAN J, LIU L, QIAN J. Reconstruction of upper eyelid and medial canthus following basal cell carcinoma resection; a successful one-stage repair with three local flaps[J]. *Int J Dermatol*, 2013, 52(5): 611-613.
 - [13] COLORADO L H, PRITCHARD N, CRONIN B G, et al. Characterization of goblet cells in a pterygium biopsy using laser scanning confocal microscopy and immunohistochemistry[J]. *Cornea*, 2016, 35(8): 1127-1131.
 - [14] CINOTTI E, PERROT J L, LABEILLE B, et al. Hand-held reflectance confocal microscopy for the diagnosis of conjunctival tumors[J]. *Am J Ophthalmol*, 2015, 159(2): 324-333.
 - [15] TAHIRI JOUTEI HASSANI R, LIANG H, EL SANHARAWI M, et al. En-face optical coherence tomography as a novel tool for exploring the ocular surface: a pilot comparative study to conventional B-scans and in vivo confocal microscopy[J]. *Ocul Surf*, 2014, 12(4): 285-306.
 - [16] 吴若曦, 杨燕宁, 袁静, 等. 角膜原位癌复发伴人乳头瘤病毒感染 1 例[J]. *中华眼科杂志*, 2012, 48(3): 70.
 - [17] YAMAMOTO N. Successful treatment with 5-fluorouracil of conjunctival intraepithelial neoplasia refractive to mitomycin-C[J]. *Ophthalmology*, 2002, 109(2): 249-252.
 - [18] LONG T, LI Z. Bare sclera resection followed by mitomycin C and/or autograft limbus conjunctiva in the surgery for pterygium: a Meta-analysis[J]. *Int J Ophthalmol*, 2015, 8(5): 1067-1073.
 - [19] Heindl L M, Koch K R, SCHLAAK M, et al. Adjuvant therapy and interdisciplinary follow-up care of conjunctival melanoma[J]. *Ophthalmologe*, 2015, 112(11): 907-911.
 - [20] DORBANDT D M, DRISKELL E A, HAMOR R E. Treatment of corneal squamous cell carcinoma using topical 1% 5-fluorouracil as monotherapy[J]. *Vet Ophthalmol*, 2016, 19(3): 256-261.

(收稿日期: 2017-12-16 修回日期: 2018-03-12)

(上接第 2305 页)

- 鼠脑组织载脂蛋白 A1、B、脑源性神经营养因子的表达和神经功能的变化[J]. *中国老年学杂志*, 2015, 35(23): 6675-6677.
- [18] 赵鹏, 施正生, 陈新生, 等. 中重度颅脑损伤后脑梗死分型的初步探讨[J]. *中华神经外科杂志*, 2015, 31(10): 1037-1041.
 - [19] NAGASHIMA H, HAKAKAWA T. Computer-Aided diagnostic(CAD) scheme by use of contralateral subtraction technique. application to detection of acute cerebral infarctions in brain computed tomography(CT)[J]. *Electronics and Communications in Japan*, 2011, 94(2): 32-41.
 - [20] SHEPPARD J P, MELLOR R M, BAILEY S M, et al. Protocol for an observation and implementation study investigating optimisation of the management of stroke and transient ischaemic attack(TIA)[J]. *BMJ Open*, 2012, 2(3): 25-30.
 - [21] JÄKEL A, PLESTED M, CHAPMAN A M, et al. Management of patients with transient ischemic attack; insight from real-life clinical practice in Europe and the United States[J]. *Curr Med Res Opin*, 2012, 28(3): 429-437.

(收稿日期: 2017-12-27 修回日期: 2018-02-26)