

临床路径中药物治疗方案的优化探索——以南京鼓楼医院帕金森病药物治疗路径为例

李丹滢^{1, 2}, 邵腾飞^{1, 2}, 李俐^{1, 2}, 葛卫红^{1, 2*}

1. 南京鼓楼医院 药学部, 江苏 南京 210008

2. 南京临床医学中心, 江苏 南京 210008

摘要: 药物治疗路径是对临床路径在用药方案方面的完善和补充, 对于减轻患者经济负担, 促进医院药事管理高质量发展, 适应医保支付改革新趋势, 实现卫生资源的优化配置等方面具有积极的意义。现行临床路径中的药物治疗方案往往描述得不够详尽, 从而影响临床路径的实施。以帕金森病为例, 从南京鼓楼医院现有药品的实际情况出发, 制定药物治疗路径。通过对帕金森病药物治疗路径的重新整理, 明确了各个药物的选择优先级别及治疗地位, 从而避免不必要的治疗方案调整, 也减少了帕金森病的单病种治疗费用。

关键词: 药物治疗路径; 临床路径; 用药方案; 药事管理; 帕金森病

中图分类号: R969.3 文献标志码: A 文章编号: 1674-6376 (2023) 11-2467-07

DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2023.11.024

Exploration on optimization of drug treatment scheme in clinical pathway: A case study of drug treatment pathway for Parkinson's disease in Nanjing Drum Tower Hospital

LI Danying^{1, 2}, SHAO Tengfei^{1, 2}, LI Li^{1, 2}, GE Weihong^{1, 2}

1. Department of Pharmacy, Nanjing Drum Tower Hospital, Nanjing 210008, China

2. Nanjing Medical Center for Clinical Pharmacy, Nanjing 210008, CHINA

Abstract: The drug treatment pathway is the improvement and supplement to the clinical pathway in the medication regimen, which has positive significance for reducing the economic burden of patients, promoting the high-quality development of hospital pharmaceutical affairs management, adapting to the new trend of medical insurance payment reform, and realizing the optimal allocation of health resources. Drug treatment regimens in current clinical pathways are often not sufficiently detailed, which affect the implementation of clinical pathways. Taking Parkinson's disease as an example, a drug treatment pathway was formulated based on the actual situation of Nanjing Drum Tower Hospital. By rearranging the treatment pathway of Parkinson's disease, the department clarified the priority level and treatment status of each drug, to avoid unnecessary adjustment of treatment regimen and reduce the cost of single disease treatment for Parkinson's disease.

Key words: drug treatment pathway; clinical pathway; therapeutic regimen; pharmaceutical affairs management; Parkinson's disease

临床路径管理因其在控制医疗费用过快增长、减轻患者疾病负担、制定医保费用支付方案等方面的杰出表现, 受到世界众多国家的推崇并广泛应用^[1]。2009年12月我国临床路径管理试点工作启动, 虽然起步稍晚, 但临床路径已在国内大多数医院全面展开, 整体运行状况良好^[2]。随着临床路径

管理渐入深水区, 管理工作中的问题也在慢慢暴露。例如, 临床路径涉及到患者确诊后住院全过程中的各项诊疗活动, 考虑到各医疗机构的诊疗环境千差万别, 临床路径中很多环节, 尤其是药物治疗方案的描述难免不够详尽^[3-4]。这就造成各医疗机构在执行国家版临床路径时存在不同程度的难度,

收稿日期: 2023-03-08

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(81803634)

第一作者: 李丹滢, 女, 副主任药师, 研究方向为医院药学、药物评价。E-mail: haidi_li@126.com

*通信作者: 葛卫红, 女, 主任药师, 研究方向为医院药学。E-mail: glg6221230@163.com

执行过程中路径变异比例大,从而影响临床路径的推广和完成。为此,本文从临床路径的由来及其在我国的发展出发,对现行临床路径中药物治疗内容现状进行剖析,并在此基础上介绍南京鼓楼医院药物治疗路径工作的初步探索,以及此项工作的意义和工作体会,以期为兄弟医院开展药物治疗路径工作提供借鉴。

1 临床路径中的药物治疗现状

1.1 临床路径在中国的发展进程

临床路径是把工程管理中“持续品质改善”的概念应用到医疗行业,是指医生、护士及其他专业人员,针对某个病种或手术,以循证医学为基础,以提高医疗质量和保障医疗安全为目的,所制定的有严格工作顺序和准确时间要求的程序化、标准化的诊疗计划,以减少康复延迟及资源浪费,使患者获得最佳的医疗护理服务^[1],强调了诊疗活动的同质化,确保患者能够在正确的时间和地点得到正确治疗^[5]。

临床路径最早在美国波士顿的新英格兰医疗中心开始实施^[1]。虽然当时的临床路径主要围绕护理工作展开,但该模式的实施在达到既定治疗目标的同时大大缩短平均住院时间,降低了医疗费用,因此很快受到了美国医学界的高度重视,其工作内容也从护理逐渐扩展到患者在院期间的检查、诊断、手术、用药、康复等方方面面,需要医、护、药、检验,甚至是行政管理人员等的共同合作完成。随后,临床路径在世界各国得到广泛应用。

1996年正式引入中国后,临床路径最先在北京协和医院和四川华西医院开展应用^[1]。经过十多年的探索,2009年12月,当时卫生部的卫生健康委员会组织专家制定了包括呼吸、消化、皮肤在内的22个专业、112个病种的临床路径,在全国范围内遴选了50家临床路径管理试点医院,希望通过一段时期的试点与探索,积累更多符合中国国情的临床路径实践经验,建立一套完整可行的临床路径工作制度^[6-7]。又1个10年过去,临床路径管理已经成为了公立医院改革的重要内容。卫生健康委员会先后印发了1212个临床路径,对完善临床路径管理制度、建立临床路径工作模式、规范各医疗机构临床路径运行机制、保障临床路径运行质量及可持续改进起到了重要作用。随着临床路径试点工作的步步深入,卫健委也在不断对有关病种临床路径进行论证及完善,最终于2019年修订并形成了19个学科224个病种的临床路径(2019年版),供各医疗机构参考使用^[7-8]。

1.2 临床路径中的药物治疗内容

如今,临床路径管理在世界众多国家受到推崇,已成为国际公认的控制医疗费用过快增长、减轻患者的疾病负担、制定医疗费用参考范围的有效措施和方法。然而,临床路径涉及到患者确诊后住院全过程中的各项诊疗活动^[9],考虑到各医疗机构的诊疗环境千差万别,临床路径中很多环节,尤其是药物治疗方案的描述难免不够详尽。这就造成各医疗机构在执行国家版临床路径时存在不同程度的难度,执行过程中路径变异比例大,从而影响临床路径的推广和完成^[10]。

以《重度膝关节骨关节炎临床路径(2019年版)》^[8]为例,该临床路径中的药物治疗方案涉及到全膝关节置换术后镇痛药物的使用、术后预防静脉血栓栓塞症处理以及止血药物的使用。然而临床路径中对术后镇痛药物的描述为:“术后镇痛:参照《骨科常见疼痛的处理专家建议》^[3]”,只提及药物治疗方案的出处却未明确给出具体的药物治疗方案;路径中对术后预防静脉血栓栓塞症处理的描述:“术后预防静脉血栓栓塞症处理:参照《中国骨科大手术后静脉血栓栓塞症预防指南》^[4]。低分子肝素是最常用的抗凝药物,也可以选用其他的化学药物,或者评估患者的出凝血状态来综合决定采用物理方法还是药物疗法抗凝治疗”,但对低分子肝素和其他不同作用机制的抗凝药物之间如何规范选择并未做描述;路径中对止血药物的描述为:“止血药物:氨甲环酸。目前的研究提示,氨甲环酸的使用可以显著减少出血,并且不增加术后血栓的风险”,同样只给出药物的名称却缺少对药品用法用量、给药途径及使用疗程的具体描述。

此外,纵观2019年版临床路径^[8]不难发现:对治疗过程中可能出现的药物不良反应的正确处理流程尚未写入临床路径中;当存在多个同机制同类药品时,临床路径也未考虑药物经济性对用药决策的影响。

因此,卫健委在颁发临床路径时特别强调“各地卫生计生行政部门应指导医疗机构结合实际,细化分支路径并组织实施”^[11]。由于药物治疗是临床路径中的关键一环,随着临床路径管理工作的步步深入,尽快建立基于各病种的药物治疗路径,规范临床路径中药品的选择和使用,实现临床用药精细化的专科管理,优化科室药品目录,就变得尤其重要^[12]。

1.3 药物治疗路径与临床路径的关系

正如临床路径为了对患者进行同质化、规范化

的治疗,药物治疗路径也是对患者住院期间的用药方案进行规范和统一^[7,13]。不同之处在于,药物治疗路径的核心内容是药物治疗方案,在明确患者疾病诊断的前提下,以各疾病最新的权威诊疗指南作为依据,结合各医疗机构药品供应目录实际品种,详细阐述用药方案,包括不同疾病亚型或疾病进展期用药、一线或二线用药、详细的用法用量等等。药物治疗路径是对现行临床路径在用药方案方面的完善和补充,既可丰富临床路径中的药物治疗部分,又可独立于临床路径对医院合理用药进行规范与考核^[7,14]。因此制订规范的药物治疗路径是医保控费的大胆而有益的探索。

1.4 国内药物治疗路径研究现状

已有少数国内医疗机构药学人员开始关注这一研究领域。虽然称呼尚不统一,如“临床药径”“药物治疗临床路径”“药学版临床路径”等,但研究内容大致相同。可检索到的公开发表的研究主要围绕外科手术围手术期药物治疗展开。青岛大学附属医院药学部建立了创伤外科围手术期镇痛药径^[15]以及创伤外科围手术期抗菌药径^[13],并展示了具体的药径图。广东省肇庆市中医院也建立了骨科髓关节置换术围手术期抗菌临床药径^[14],虽未给出该药径的具体方案,但工作理念与青岛大学附属医院不谋而合。两家医院在实施路径化管理后,围手术期抗菌药及镇痛药物的合理用药水平均得到了显著提高。广西医科大学第一附属医院药学部以髓细胞性白血病为例,在制订药物治疗临床路径方面做了有益的尝试,既契合当下按疾病诊断相关分组付费(DRG)支付方式的改革趋势,又促进药师作用的发挥,助力药学服务转型升级^[7]。

鉴于临床路径中药物治疗方案的现状,以及药学同行所做的探索性研究成果,南京鼓楼医院药学部在全院范围内开展了药物治疗路径相关研究,探

索在不同诊疗特点的科室中开展药物治疗路径的工作模式,以期为这一有意义的工作在更多医疗机构开展提供经验。

2 南京鼓楼医院药物治疗路径初步探索

帕金森病(PD)是一种常见的老年神经系统退行性疾病,治疗药物众多,包括左旋多巴、多巴胺受体激动剂、单胺氧化酶B(MAO-B)抑制剂、儿茶酚-O-甲基转移酶抑制剂(COMT)等。2016年卫健委发布了PD的临床路径(国卫办医函(2016)401号)^[16]。然而该临床路径的“药物治疗”部分仅仅描述:“(1)抗胆碱能药:可选择苯海索;(2)金刚烷胺;(3)复方左旋多巴(苄丝肼左旋多巴、卡比多巴左旋多巴):根据病情逐渐增加剂量至疗效满意和不出现不良反应的适宜剂量维持,餐前1h或餐后1.5h服药;(4)多巴胺受体激动剂:可选择普拉克索、罗匹尼罗、吡贝地尔等;(5)可选择的治疗:口服司来吉兰、恩他卡朋等;脑深部电刺激(DBS)手术。”

在制定药物治疗路径之前,神经内科医师治疗方案主要依据为各国PD治疗指南,且在多年的诊疗过程中,形成了各自的用药习惯。虽然大部分治疗方案都符合指南,但患者在不同医生处就诊时,往往会接受不必要的药物调整,造成治疗效果的波动,以及金钱的浪费。

在制定PD药物治疗路径前,临床药师首先梳理了医院现有的治疗PD的药物:共13种,涉及7条药理机制,见表1。

医生及临床药师以《中国帕金森病治疗指南(第四版)》^[17]为依据制定药物治疗路径。PD是一种持续进展的慢性脑部功能性疾病,目前的治疗主要以改善患者症状为主。左旋多巴的补充是各治疗方案的核心。然而随着疾病的进展,对药物敏感性下降是患者后期药物治疗失效的主要原因。因此对不同年龄段的患者而言,其初始治疗方案的

表1 南京鼓楼医院治疗PD药物

Table 1 Drugs available for treatment of Parkinson's disease in Nanjing Drum Tower Hospital

序号	作用机制	药品名称	
		国家基本药物	非国家基本药物
1	补充多巴胺含量	多巴丝肼	卡左双多巴缓释片
2	促进多巴胺合成与释放	金刚烷胺	
3	多巴胺受体激动剂	普拉克索	吡贝地尔、罗匹尼罗缓释片、罗替高汀贴
4	COMT抑制剂		恩他卡朋、托卡朋
5	补充多巴+COMT抑制剂		恩他卡朋双多巴
6	M受体拮抗剂	苯海索	
7	MAO-B抑制剂		司来吉兰、雷沙吉兰

选择有着区别:对发病年龄较年轻的早发型患者而言,首选多巴胺受体激动剂。其中,普拉克索普通片及缓释片均为国家基本药物,建议优先使用。而根据《中国帕金森病治疗指南(第四版)》的建议:“应选用长半衰期的非麦角类多巴胺受体激动剂,其中普拉克索、罗匹尼罗、罗替高汀证据较为充分,吡贝地尔证据不充分”,建议将吡贝地尔作为其他多巴胺受体激动剂治疗效果均不佳时的换药方案。随着患者病程进展,逐步为患者补充外源多巴胺含量,同时加用其他药理机制的药物,以尽量延缓左旋多巴失效出现的时间(图1,qd为1日1次,bid为1日2次,tid为1日3次)。

而对年龄较大的患者而言,生活质量的提高为第一需求,因此首选用药方案为左旋多巴制剂或可以增加多巴胺含量的其他药理机制药物,以达到快速有效改善症状的目的,当疗效下降时逐步加用其

他药理机制药物。在其他药理机制药物中,MAO-B抑制剂对步态障碍有较好的改善作用,而多巴胺受体激动剂对震颤症状的改善效果更佳。MAO-B抑制剂中,雷沙吉兰为第二代MAO-B抑制剂,其对MAO-B的抑制强度是第一代MAO-B抑制剂司来吉兰的5~10倍,对于PD运动症状的控制以及治疗后期出现症状波动的改善均显著优于司来吉兰。同时雷沙吉兰发生酪胺反应的几率显著低于司来吉兰。因此建议优先使用雷沙吉兰(图2)。

综合考虑患者发病年龄、临床表现及经济情况,路径以流程图的形式明确了首选用药、次选用药、药物剂量及给药频次。通过该病种药物治疗路径的重新整理,明确了各个药物的选择优先级别及治疗地位,从而避免不必要的治疗方案调整,也减少了PD的单病种治疗费用。

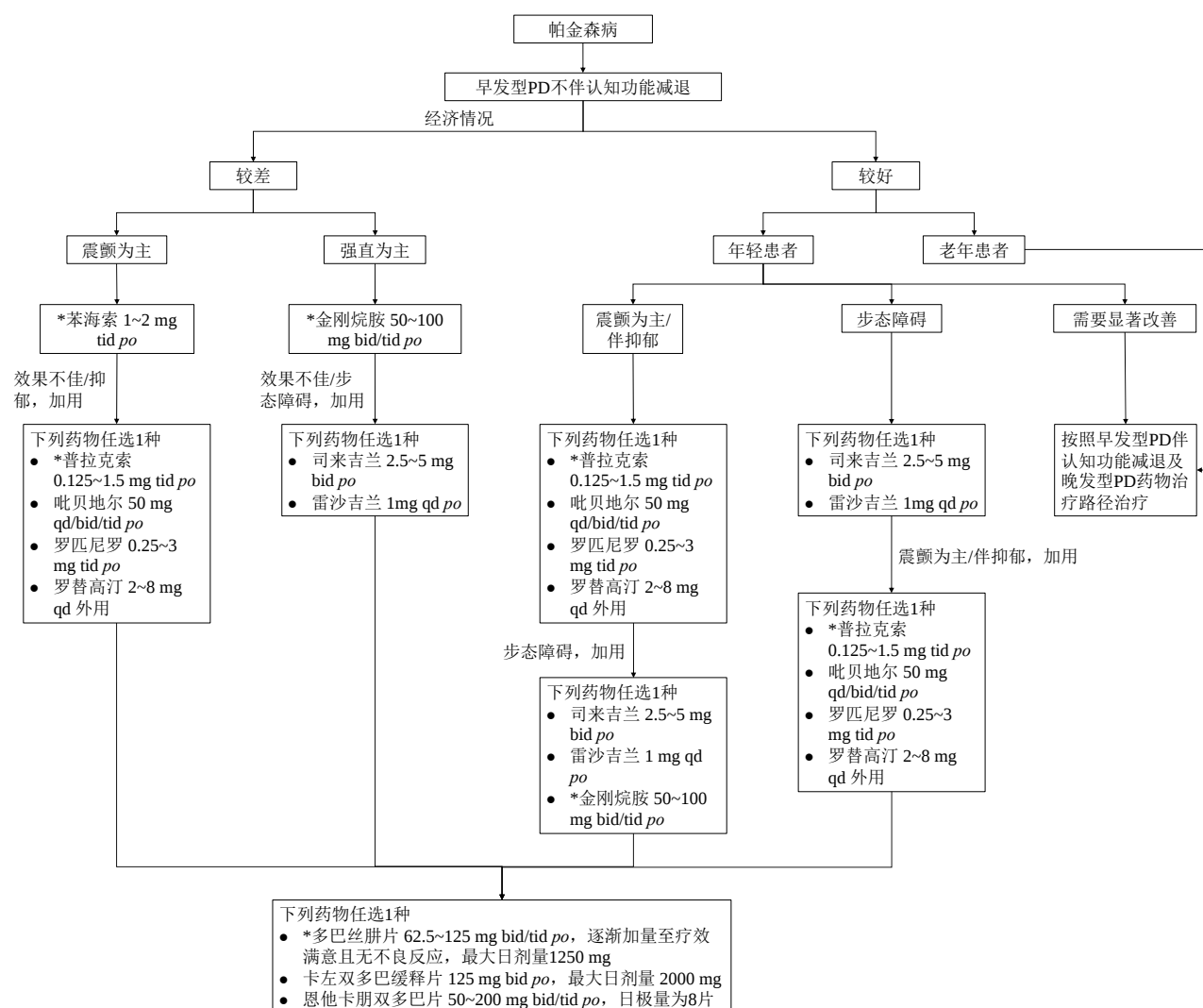


图1 南京鼓楼医院神经内科早发型PD药物治疗路径

Fig. 1 Drug treatment path for early-onset Parkinson's disease in neurology department of Nanjing Drum Tower Hospital

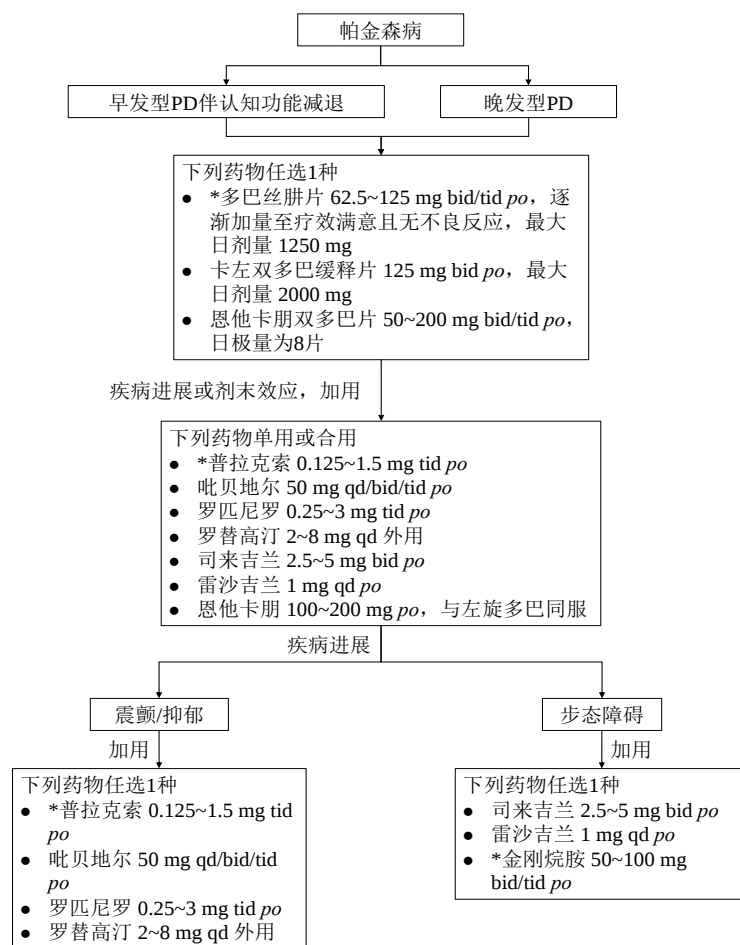


图2 南京鼓楼医院神经内科晚发型PD药物治疗路径

Fig. 2 Drug treatment path for late-onset Parkinson's disease in neurology department of Nanjing Drum Tower Hospital

3 药物治疗路径制定的意义和体会

3.1 内外科有别, 制定药物治疗路径

临床路径中的用药方案或多或少存在一定不足。由于临床路径管理起步早, 国外药师参与临床路径的工作模式已经较为成熟。以美国为例, 药师根据《ASHP药师在临床路径制定、实施和评价中作用的指南》^[18], 参与了临床路径中的全程药学监护^[1, 19]。国内也已有少数医院药学部意识到了临床路径中药物治疗方案的不足, 并做了大胆且有意义的探索。部分医院基于PDCA循环法建立了外科围术期抗菌药径^[13-14]以及围术期镇痛药径^[15], 规范临床抗菌药物及镇痛药物的使用, 能降低患者费用, 减轻患者的负担, 缩短患者的住院时间。部分医院紧扣DRG付费模式, 以急性髓细胞白血病^[7]及非小细胞肺癌^[20]两个肿瘤病种为例制定药物治疗路径, 保证了同一DRG病组的患者可以进行同质化用药方案, 即实现“同病同治”。同时路径的制定充分考虑了各用药方案的费用, 因此路径的实施在一定程度上降低药品费用, 从而实现DRG支付模式下控费

的目的。

借鉴同行医院的工作经验, 南京鼓楼医院药物治疗路径的制定根据内、外科诊疗特点的不同而有所区分。外科方面, 药学部首先建立了围术期抗感染药物治疗路径、围术期静脉血栓预防药物治疗路径、围术期止血药物治疗路径、围术期镇痛药物治疗路径、围术期预防应激性溃疡药物治疗路径、围术期保肝药物治疗路径、围术期气道管理药物治疗路径、围术期营养支持药物治疗路径共8条通用路径。各科室根据本科室具体情况, 选择符合科室诊疗要求的药物, 形成具有本科室特色的药物治疗路径, 在提高路径的可执行性的同时, 极大促进了围术期各类药物的合理使用。内科11个试点科室则首先由医生梳理亚专科常见病种, 通过医生制定、药师审核, 共同修改讨论的形式, 以最新权威疾病诊疗指南或循证研究证据为依据, 优先选择国家基本药物和国家谈判药品, 同时结合国家相关最新政策, 如DRGs支付政策, 以及医院临床合理用药管理、辅助用药管理、抗菌药物临床应用分级管理等

相关规定,共制定内科常见病种药物治疗路径334条。

3.2 充分发挥药师在药物治疗路径执行过程中的作用

药物治疗路径与临床路径不同之处在于:它是以药物治疗为主线的,这必然督促药师在药物治疗路径制定、实施及持续改进的过程中发挥更大的作用。药师应定期结合疾病诊疗指南的更新情况、医院基本药品供应目录变动情况以及药品相关政策(如国家基本药物目录的调整,各批次集采药品目录的出台等),与医生沟通讨论并对药物治疗路径内容进行更新;关注新药信息,并与药物治疗路径中的已有品种进行比较评估,根据药品临床综合评价结果,对风险效益比或成本效益比较差的品种进行淘汰。从而保证药物治疗路径的科学性、先进性、可持续性和可操作性。

3.3 药物治疗路径实施的意义

药物治疗路径的制定不仅可以减轻患者在一家医疗机构就诊时的经济负担,如路径能够在某一区域,如某医疗集团中统一推广执行,还可使的患者在不同医疗机构就诊时享受同质化的药学服务。对医院而言,药物治疗路径可以促进医院药事管理高质量发展,成为医疗机构基本用药目录建立及调整,合理用药质控考核的依据,适应医保支付改革新趋势。对社会层面而言,药物治疗路径也可作为医保机构制定各项医保政策的依据,实现医疗卫生资源的优化配置^[20-21]。

药物治疗路径的制定和实施是一项全新而复杂的工作,需要医院各部门相互协调,各司其职,形成医院层面引领,科室层面重视、医、药、护积极参与的工作格局和完整的组织领导体系。同时,在药物治疗路径实施过程中会不断出现各种问题,如各疾病指南的修订更新、科室申请使用新的药品以及因各种原因需要淘汰的药品情况,需要定期对药物治疗路径进行持续改进和完善。又如利用信息化技术将药物治疗路径与临床路径进行有机结合,使路径管理更加智能化,也是一项极具挑战的工作。

4 展望

国外已颁发相关指南,以指导临床药师更好地参与到临床路径的设计、实施及评价工作中去。我国临床路径中药物治疗部分虽然还较笼统,但已有一些药学人员通过建立药物治疗路径的方式,对临床路径中的药物治疗方案优化进行了有意义的探

索。随着加入此项工作的医疗机构越来越多,药物治疗路径终将与临床路径有机融合,在保障患者合理用药的同时,实现医疗成本的控制。因此,药物治疗路径实施任重而道远。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 徐蓓,赵志刚.临床路径:药师作用不可或缺[J].药品评价,2010,7(14):2-5.
Xu B, Zhao Z G. Clinical pathway: Critical role of clinical pharmacists [J]. Drug Eval, 2010, 7(14): 2-5.
- [2] 霍添琪,靳峰,韩杰.临床路径管理试点工作实施现状分析[J].中国医院,2011,15(2):2-5.
Huo T Q, Jin F, Han J, et al. Analysis on status of clinical pathway management pilot work [J]. Chin Hosp, 2011, 15(2): 2-5.
- [3] 中华医学会骨科学分会.骨科常见疼痛的处理专家建议[J].中华骨科杂志,2008,28(1):78-81.
Chinese Orthopaedic Association. Expert recommendations for managing common pain in orthopedics [J]. Chin J Orthop, 2008, 28(1): 78-81.
- [4] 中华医学会骨科学分会.中国骨科大手术静脉血栓栓塞症预防指南[J].中华骨科杂志,2016,36(2):65-71.
Chinese Orthopaedic Association. Guidelines for the prevention of venous thromboembolism in major orthopedic surgeries in China [J]. Chin J Orthop, 2016, 36(2): 65-71.
- [5] 陈剑明.单片复方制剂降压药物治疗路径在基层医院高血压患者中的应用[J].福建医药杂志,2021,43(2):79-82.
Chen J M. Application of single compound antihypertensive drug therapy pathway in patients with hypertension in primary hospitals [J]. Fujian Med J, 2021, 43(2): 79-82.
- [6] 卫生部医政司.关于开展临床路径管理试点工作的通知[EB/OL].(2009-12-08)[2023-07-13].<http://www.nhc.gov.cn/wjw/gfxwj/200912/2fb8e794d0c84a6fb2d73bc5372ec6dc.shtml>.
Medical Affairs Department of the Ministry of Health. Notice on Conducting Clinical Pathway Management Pilot Work [EB/OL]. (2009-12-08) [2023-07-13]. <http://www.nhc.gov.cn/wjw/gfxwj/200912/2fb8e794d0c84a6fb2d73bc5372ec6dc.shtml>.
- [7] 魏铭言,厉秀昀.疾病治疗将有章可循[N].中国中医药报,2009-12-11(6).
Wei M Y, Li X Y. Disease treatment will have rules to follow [N]. Chin J Tradit Chin Med, 2009-12-11(6).
- [8] 国家卫生健康委办公厅.关于印发有关病种临床路径(2019年版)的通知[EB/OL].(2020-01-02)[2023-07-13].

- <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/202001/b3c9e097b0c1471a969d7a63be471759.shtml>.
General Office of the National Health Commission. Notice on Issuing Clinical Pathways for Disease Types (2019 Edition) [EB/OL]. (2020-01-02)[2023-07-13]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/202001/b3c9e097b0c1471a969d7a63be471759.shtml>.
- [9] 张宏亮, 章忠明, 陈凤磊, 等. DRG背景下基于循证药理学制订药物治疗临床路径实践探索 [J]. 中国医院, 2022, 26(2): 16-18.
Zhang H L, Zhang Z M, Chen F L, et al. Exploration on the practice of formulating clinical drug pathways based on evidence-based pharmacy under the background of DRG [J]. Chin Hosp, 2022, 26(2): 16-18.
- [10] 杨洁, 李礼安, 曾晓静, 等. 加强临床路径精细化管理持续推进公立医院改 [J]. 现代医院, 2021, 21(3): 332-334.
Yang J, Li L A, Zeng X J, et al. Strengthen the delicacy management of clinical pathway to promote the reform in public hospitals [J]. Mod Hosp, 2021, 21(3): 332-334.
- [11] 全国卫生产业企业管理协会医学检验产业分会, 中国医疗器械行业协会体外诊断分会. 2016年中国体外诊断行业年度报告 [J]. 中华临床实验室管理电子杂志, 2017, 5(2): 114-125.
Medical Laboratory Industry Branch of National Health Industry Enterprise Management Association, In Vitro Diagnosis Branch of China Medical Device Industry Association. 2016 annual report of china's *in vitro* diagnostics industry [J]. Chin J Clin Lab Mgt Electr Ed, 2017, 5(2): 114-125.
- [12] 李伟, 陈红斗, 林爱华, 等. DRG与DIP两种医保支付方式对药品费用结算影响的比较分析 [J]. 中国医院药学杂志, 2022, 42(7): 762-764.
Li W, Chen H D, Lin A H, et al. Effect comparison of two payment patterns DRG and DIP on drug expense settlement [J]. Chin J Hosp Pharm, 2022, 42(7): 762-764.
- [13] 荆凡波, 周长凯, 韩冰, 等. 我院药物治疗临床路径的探索与实践 [J]. 中国医院管理, 2019, 39(2): 47-52.
Jing F B, Zhou C K, Han B, et al. Exploration and practice of clinical medicine pathway in the hospital [J]. Chin Hosp Manag, 2019, 39(2): 47-52.
- [14] 饶智明, 谢志芬, 张映娜, 等. 我院实施药物治疗临床路径对骨科膝关节置换术围手术期抗菌治疗的影响 [J]. 中国现代药物应用, 2022, 16(2): 221-223.
Rao Z H, Xie Z F, Zhang Y N, et al. The effect of the clinical pathway of drug therapy in our hospital on the perioperative antibacterial treatment of orthopedic hip replacement in our hospital [J]. Chin J Mod Drug Appl, 2022, 16(2): 221-223.
- [15] 邢晓敏, 魏丽娜, 周长凯, 等. 镇痛药物治疗临床路径应用于骨科的探索与实践 [J]. 中国医院药学杂志, 2020, 40(3): 334-338.
Xing X M, Wei L N, Zhou C K, et al. Exploration and practice of analgesic clinical medicine pathway in orthopedics [J]. Chin J Hosp Pharm, 2020, 40(3): 334-338.
- [16] 国家卫生计生委办公厅. 国家卫生计生委办公厅关于实施阿尔茨海默病等24个病种临床路径的通知 [EB/OL]. (2016-04-25)[2023-07-13]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3593/201604/efa3826fbde44dc789e4420c6c57daeb.shtml>.
General Office of the National Health and Family Planning Commission. Notice of the General Office of the National Health and Family Planning Commission on Implementing Clinical Pathways for 24 Diseases Including Alzheimer's Disease [EB/OL]. (2016-04-25)[2023-07-13]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3593/201604/efa3826fbde44dc789e4420c6c57daeb.shtml>.
- [17] 中华医学会神经病学分会帕金森病及运动障碍学组, 中国医师协会神经内科医师分会帕金森病及运动障碍学组. 中国帕金森病治疗指南(第四版) [J]. 中华神经科杂志, 2020, 53(12): 973-986.
Chinese Society of Parkinson's Disease and Movement Disorders, Parkinson's Disease and Movement Disorder Section of Neurologist Branch of Chinese Medical Doctor Association. Chinese guidelines for the treatment of Parkinson's disease (fourth edition) [J]. Chin J Neurol, 2020, 53(12): 973-986.
- [18] American Society of Health Systems Pharmacists. ASHP guidelines on the pharmacist's role in the development, implementation, and assessment of critical pathways [J]. Am J Health Syst Pharm, 2004, 61(9): 939-945.
- [19] Clark P M, Karagoz T, Apikoglu Rabus S, et al. Effect of pharmacist patient education on adherence to tuberculosis treatment [J]. Am J Health Syst Pharm, 2007, 64(5): 497-505.
- [20] 郑欢芮. DRGs支付方式改革下药理学版临床路径构建方法探索——以非小细胞肺癌为例 [D]. 福州: 福建医科大学, 2021.
Zheng H R. Exploring the method of constructing the clinical path of the pharmacy edition under the reform of DRGs payment method — Taking non-small cell lung cancer as an example [D]. Fuzhou: Fujian Medical University, 2021.
- [21] 汪晓红, 季国忠, 孙晖, 等. 基于临床路径视角下单病种医保付费的若干思考 [J]. 江苏卫生事业管理, 2021, 32(9): 1133-1135.
Wang X H, Ji G Z, Sun H, et al. Some thoughts on medical insurance payment for single disease based on clinical pathway [J]. Jiangsu Healthcare Admin, 2021, 32(9): 1133-1135.

[责任编辑 李红珠]