

某儿童专科医院中药饮片处方前置审核的探索与实施^Δ

张艳菊^{1*}, 魏京海¹, 杨燕², 王彦青¹, 谢月峰³, 史强^{1#}, 孙宏国^{3#2} (1. 国家儿童医学中心/首都医科大学附属北京儿童医院药学部, 北京 100045; 2. 国家儿童医学中心/首都医科大学附属北京儿童医院中医科, 北京 100045; 3. 国家儿童医学中心/首都医科大学附属北京儿童医院信息中心, 北京 100045)

中图分类号 R932;R969.3

文献标志码 A

文章编号 1672-2124(2023)03-0361-06

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2023.03.022



摘要 目的:完成中药饮片处方前置审核系统的搭建与实施,促进儿科合理用药,提升药学服务质量。方法:介绍该院中药饮片处方前置审核系统的工作部署、搭建流程、功能实现与管理;对2019年1—6月(前置审核系统上线前)、2022年1—6月(前置审核系统上线后)的中药饮片处方合格率、各类不合理处方变化情况等进行对比分析,评价处方前置审核实施的效果。结果:该院中药饮片处方前置审核系统搭建成功,运行良好。处方前置审核系统上线后,中药饮片处方合格率大幅提升,不合理处方类别中的中药饮片剂量不合理、特殊煎服法标注不规范及重复用药情况有显著改善,与前置审核系统上线前比较,差异均有统计学意义($P<0.05$);而单张处方大金额、大药味及贵细中药饮片处方开具限制等情况,与前置审核系统上线前差别不大。结论:中药饮片处方前置审核系统的搭建和实施可提高处方合理性,促进医院合理用药。

关键词 儿科;中药饮片;处方前置审核

Exploration and Implementation of Traditional Chinese Medicine Decoction Pieces Prescription Pre-Review in A Children's Hospital^Δ

ZHANG Yanju¹, WEI Jinghai¹, YANG Yan², WANG Yanqing¹, XIE Yuefeng³, SHI Qiang¹, SUN Hongguo³ (1. Dept. of Pharmacy, Beijing Children's Hospital, Capital Medical University, National Center for Children's Health, Beijing 100045, China; 2. Dept. of Traditional Chinese Medicine, Beijing Children's Hospital, Capital Medical University, National Center for Children's Health, Beijing 100045, China; 3. Dept. of Information Center, Beijing Children's Hospital, Capital Medical University, National Center for Children's Health, Beijing 100045, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To complete the establishment and implementation of traditional Chinese medicine decoction pieces prescription pre-review system, promote rational drug use in pediatrics, and improve the quality of pharmaceutical care. **METHODS:** The work deployment, establishment process, function realization and management of traditional Chinese medicine decoction pieces prescription pre-review system in the hospital were introduced. The qualified rate of traditional Chinese medicine decoction pieces prescription and changes of various irrational prescriptions from Jan. to Jun. 2019 (before the implementation of pre-review system) and from Jan. to Jun. 2022 (after the implementation of pre-review system) were compared and analyzed. The effect of prescription pre-review implementation was evaluated. **RESULTS:** The pre-review system of traditional Chinese medicine decoction pieces prescription was established successfully and ran well. Through the implementation of pre-review, the qualified rate of prescription was greatly improved, in the category of irrational prescription, the improper dosage of decoction pieces, the non-standard labeling of special decoction regimen and repeated drug use were significantly improved, and the differences were statistically significant compared with those before the implementation of pre-review system ($P<$

^Δ 基金项目:国家中医药管理局全国中药特色技术传承人才培养项目(No. T20194828003);北京中医管理局北京中医药薪火传承“3+3”金世元名老中医工作室北京儿童医院分站建设项目(京中医科学[2019]103号)

* 副主任药师,硕士。研究方向:儿科临床药学。E-mail:daisyreyes@sina.com

通信作者 1:副主任药师。研究方向:药事管理。E-mail:shaoxia1977@163.com

通信作者 2:助理研究员。研究方向:医疗信息化建设。E-mail:shg@bch.com.cn

0.05);while the restrictions on large amount of single prescription, large number of drugs of single prescription and expensive fine drug use were little different from those before the implementation of pre-review system.

CONCLUSIONS: The establishment and implementation of pre-review system for traditional Chinese medicine decoction pieces prescription can improve the rationality of prescription and promote rational drug use in hospital.

KEYWORDS Pediatrics; Traditional Chinese medicine decoction pieces; Prescription pre-review

处方前置审核是采用系统初筛结合人工审核的方式,在医师打印处方之前对处方用药合理性进行判断,在线交流及对不合理处方进行及时干预的行为,可以从源头上减少用药错误的发生,提高效率,减少由于药品不合理使用产生的医患纠纷^[1-2]。近年来,随着医疗改革及药学人员的转型需求,处方前置审核被列入医疗机构及药学部门发展的重点工作中^[3-4]。从2017年开始,国家各级有关部门陆续发布关于加强医疗机构处方审核及管理相关规定,明确指出,药师是处方审核工作的第一责任人;积极推进“互联网+药学服务”的发展,鼓励借助人工智能等技术手段,加强电子处方管理及处方审核工作^[5-7]。在此背景下,各医院从2017年开始,逐渐探讨及搭建处方审核系统。拟通过信息化手段,建立医嘱审核机制,同时实现药师队伍的转型。

我院从2017年开始引进普华和诚前置审核系统,2019年于门急诊正式实施西药及中成药的处方前置审核,至今已成为常规工作。但中药饮片的处方审核工作一直处于人工核验的阶段,多年来未得到重视与发展。近年来,国家卫生健康委员会、北京市中医管理局等部门出台了多项中医药相关管理规定,提出加强中药饮片处方的信息化支撑,加强中药药事服务及处方管理^[8-9]。基于政策导向及实际工作发展的需要,中药饮片处方审核工作也逐渐提上日程。但中药饮片与西药、中成药相比,存在着缺乏中医诊断库、规则梳理不明确、现有的审方系统均缺乏中药饮片信息(说明书)、中药饮片审核模块开发不到位等多项问题,因此,中药饮片处方审核工作的铺设到开展更具有挑战性。我院作为国家儿童医学中心,肩负着儿童合理用药的重任,我院在21家北京市医院管理中心所属三级甲等医疗机构中第一个尝试中药饮片处方前置审核系统的搭建,目前初步形成了适合我院的模式,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

调取我院2019年1—6月(前置审核系统上线前)、2022年1—6月(前置审核系统上线后)的中药饮片处方进行对比分析。

1.2 处方审核工作部署

1.2.1 摸索期:根据2017年北京市中医管理局药剂质控中心开展的区域性中药饮片处方点评工作的部署,各医院为北京市医疗机构中药饮片处方质量指标监测平台上报处方数据。我院作为全市51家上报单位之一,参加了2018年北京市毒性中药饮片处方专项点评工作,这是继西药及中成药之后,北京市中医管理局第一次组织全市规模的大型中药饮片专项点评

工作,由此拉开了中药饮片合理使用的序幕。2017年,北京市中医管理局会同原北京市卫生计生委联合发布《关于从严开展中药饮片处方点评工作的通知》^[8],要求医疗机构建立中药饮片处方定期点评制度、实施处方分类监测及“双限”管理。在该形势下,我院于2018年启动门急诊中药饮片处方点评工作,明确了医院中药饮片三级点评制度、流程及组织架构,制订不合理处方点评细则,至今为止点评处方5万余张,解决5类问题600余条,对含贵重及毒性中药饮片等处方进行专项整治,2021年中药饮片处方合格率>98%。上述工作为处方前置审核规则库的建设提供了重要的参考数据。

1.2.2 成型期:以前期药事管理法规的解读及大数据点评为基础,通过立项方式对中药饮片处方进行统计分析,为制订更符合临床实际应用情况的审核细则奠定基础。2018—2020年,我院承担了首都卫生管理与政策研究基地开放性课题“北京地区儿科消化系统疾病中药饮片数据研究分析”(No. 2018JD07),对处方的患者信息、诊断情况、药味数、性味归经分布及单剂金额等均进行了详细阐述,并对“双限”处方进行了因素相关性分析,最终确定了适合儿科使用的中药饮片处方点评细则。制定了《首都医科大学附属北京儿童医院中药饮片临床应用指导原则》《首都医科大学附属北京儿童医院中药饮片门急诊中药饮片处方点评工作实施方案》及《首都医科大学附属北京儿童医院中药饮片处方点评指导原则》。通过为期2年的项目研究,使审核规则更加贴切临床实际应用,提高了医护药等多方的认可度。

1.2.3 铺设期:2020—2021年,中药饮片处方前置审核系统正式进入铺设期,我院采取主管院长牵头、多部门协作、周例会的模式有效推进。该项工作涉及的科室部门包括院长办公室、信息中心、药学部、中医科、医务处、门诊部和病案室等,院长办公室牵头组织;由中医科、药学部提出具体需求,包括审核规则的确立、功能页面展示、报警弹窗要求、处方内容排布等;医务处、门诊部等分别对医师管理端进行培训及说明;信息中心是工作最关键部门,肩负着将各项需求有效落地的责任。每周由信息中心组织,各部门负责人参会,讨论上周问题落实情况及本周工作目标。

1.3 处方前置审核系统搭建

1.3.1 系统构架:采用 Client/Middleware/Server 体系架构,MySQL5.7 和 Redis 数据库,在 Spring 4.0 框架中使用 Java 为主要编程语言进行系统开发,利用页面表现层、逻辑处理层和数据访问层的三层技术架构,结合医学知识库构建医院的合理用药前置审方系统。数据库服务器和应用服务器操作系统均使用 Windows Server 2019,客户端操作系统可兼容 WinXP、

Win7 及 Win10^[10]。从系统角度来看,包含 3 个功能模块:前置审核模块、药师工作站及配置中心。前置审核模块实现了中药饮片处方前置审核的功能,包括审核配置、审核中心和审核结果查询等;药师工作站实现了中药饮片处方点评的功能,包括中药饮片处方点评、特殊中药饮片专项点评等;配置中心实现了中药饮片相关业务的配置,包括中药饮片管理、字典管理、规则配置和审核方案配置等,见图 1。

1.3.2 审核规则库的搭建:审核规则的搭建主要根据《医疗机构处方审核规范》^[6],共包括规范性、适宜性及超常处方 20 个规则项,适用于前期中药饮片处方点评及审核通则的制订。此外,结合儿科临床特点,对中药饮片处方审核规则进一步限定,对处方的规范性及适宜性制订出适合儿科临床特点的个性化规则,共 7 项,包括规范性 4 项、适宜性 3 项,见表 1。

1.4 处方前置审核流程及功能的实现与管理

1.4.1 审核流程:处方医嘱通过与医师工作站的深度集成,

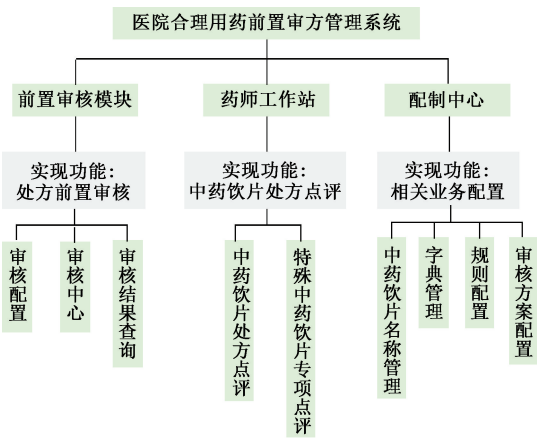


图 1 医院合理用药前置审方管理系统模块示意图
Fig 1 Schematic diagram of prescription pre-review system for rational drug use in hospital

表 1 具有儿科特点的个性化中药饮片处方审核规则

Tab 1 Review rules of personalized traditional Chinese medicine decoction pieces with pediatric characteristics		
审核分类	审核项目	审核标准
规范性	书写规范	处方中:费别、患者姓名、患者性别、患者年龄(<1 个月具体到日龄)、门诊编号、科别、开具日期,有任意 1 项内容为空值,则处方为“不规范”;否则为“规范”
	处方金额限制	依据前期中药饮片处方点评及数据调研,单剂金额≥100 元为超金额限制,视为“不规范”;否则视为“规范”
适宜性	处方药味数限制	依据前期中药饮片处方点评及数据调研,单剂药味数≥16 味超药味数限制,视为“不规范”;否则视为“规范”
	特殊中药饮片开方限制	贵细中药饮片 [#] 在处方中出现的药味占比≥20%或金额占比≥50%为超特殊限制,视为“不规范”;否则为“规范”
	中药饮片单日用量	当中药饮片单日用量超过《中华人民共和国药典》(以下简称“药典”)规定剂量时,需医师进行二次确认并电子签名:①普通无毒性中药饮片确认超过剂量在药典规定的 1~2 倍,视为“适宜”,否则为“不适宜”;②毒性中药饮片 [*] 超过药典剂量,则视为“不适宜”
	中药饮片特殊煎、服法	以《北京市中药饮片炮制规范》(以下简称“规范”)为依据,筛选出儿科所涉及的特殊煎服法共 7 种:先煎、后下、烊化、冲服、榨汁、包煎、煎汤代水。根据规范,凡应写而未写、写错,视为“不适宜”
	中药饮片脚注	中药饮片有其脚注规则的前提下,当处方中的脚注不在规则范围内时,视为“不适宜”

注:“[#]”,我院贵细中药饮片(>1 元/g)包括三七粉、血竭、阿胶珠、白及、桑螵蛸、砂仁、太子参、制吴茱萸、金果榄、猪苓、覆盆子、醋龟甲、天麻、防风、地龙、羌活、蝉蜕、秦艽、炒酸枣仁、化橘红和川贝母;“^{*}”,我院毒性中药饮片包括白果、全蝎、炒苍耳子、蜈蚣、川楝子、北豆根、制吴茱萸、炒苦杏仁、蛇床子、绵马贯众和盐蒺藜
Note:“[#]”, the rare and precious traditional Chinese medicine decoction pieces (> 1 yuan/g) in our hospital include panax notoginseng powder, resina draconis, ass-hide gelatin beads, common bletilta pseudobulb, mantis egg-case, amomum, pseudostellaria heterophylla fibrous roots, prepared euodiae fructus, radix tinosporae, polyporus umbellatus, fructus rubi, vinegar testudinis carapax, gastrodin, saposhnicovia divaricata, earthworm, notopterygium, periostracum cicadae, gentiana macrophylla, parched semen ziziphi spinosae, exocarpium citrus grandis and fritillaria cirrhosa D. Don; “^{*}”, the toxic decoction pieces in our hospital include ginkgo biloba, scorpion, fried fructus xanthii, centipede, melia fructus, menispermum, prepared euodiae fructus, stir-fried bitter almonds, osthole, dryopteridis crassirhizomatis rhizoma and salt tribulus

通过规则库,形成事前风险监测与预警。一旦出现风险处方,医师选择“保存”后,系统将其捕捉至审方中心,结合药师的个

体化二次审核,确认存在用药风险的处方,退回医师端修改,见图 2。

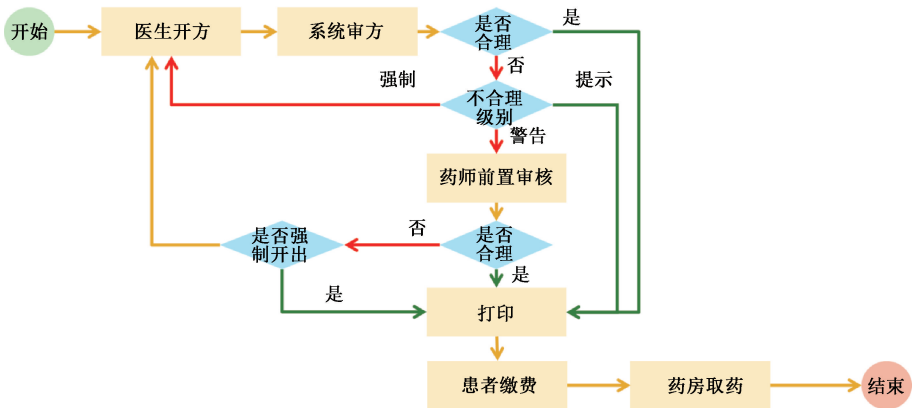


图 2 处方前置审核系统业务流程
Fig 2 Process of prescription pre-review system

1.4.2 审核功能的实现与管理:(1)医师工作站处方监测。此功能通过设置好的规则库,由系统自动完成。根据医师开具

处方的不合理程度,分为 3 个级别,即强制级别(禁忌)、警告级别(不推荐)和提示级别(慎用)。对于强制级别,医师必须

修改处方,否则无法开出。我院属于强制级别规则包括但不限于普通中药饮片超过药典规定日剂量上限2倍及以上;毒性中药饮片剂量超过药典规定日剂量上限;特殊煎服法未标注等。对于警告级别,需要经过药师审核才可以开出。我院属于警告级别规则包括但不限于存在“十八反”“十九畏”中药饮片配伍禁忌等。对于提示级别,可不经药师审核,医师可直接确认开出。我院属于提示级别规则包括但不限于普通中药饮片超过药典规定日剂量上限但不及2倍者;开具同样中药饮片的不同炮制规格等。门诊医师工作站处方监测界面图见图3。(2)药师发药审核。药师发药端接到医师处方后30s内给予判断,超过30s则处方直接释放。药师对医师工作站判断为不

合理的处方进行通过或意见反馈,反馈意见可自动选择或手工输入。医师根据干预意见进行修改或强行通过。无论哪种情形后台均产生记录。药师发药审核端界面图见图4。(3)药师处方点评。处方点评不同于前置审核,作为事后点评功能,不仅可以为上线初期医院的处方整体情况进行回顾性分析,而且可以根据不同条件进行筛选,进行专项汇总。我院在前置审核功能开通前进行为期1个月的处方点评,对设置的规则进行查漏补缺及对中药饮片处方整体情况进行摸底,对假阳性及假阴性处方进行修正,最快时间完善规则库,为前置审核的上线提供重要数据基础。此外,系统可自动生成处方点评工作表并导出,方便药师统计分析。药师处方点评端界面图见图5。



图3 门诊医师工作站处方监测界面图

Fig 3 Prescription monitoring interface of outpatient clinician workstation



图4 药师发药审核端界面图

Fig 4 Interface diagram of pharmacists' dispensing and reviewing interface



图5 药师处方点评端界面图

Fig 5 Interface diagram of pharmacist prescription review terminal

2 结果

对 2019 年 1—6 月(前置审核系统上线前)、2022 年 1—6 月(前置审核系统上线后)的中药饮片处方进行对比分析,可见处方合格率平均值由前置审核系统上线前的 77.9%±5.9%升至前置审核系统上线后的 98.1%±0.5%;对不合理处方类别分析发现,不合理率降幅显著的类别集中在普通中药饮片剂量不足或超药典日剂量 2 倍及以上使用(以下称为“普通中药饮片剂量不合理”)、毒性中药饮片超药典日剂量上限使用(以下称为“毒性中药饮片剂量不合理”)、特殊煎服法漏标或标注不规范(以下称为“中药饮片特殊煎服法不合理”)及重复用药,前置审核系统上线前后上述各项数据的差异均有统计学意义($P<0.05$);而单张处方大金额、大药味及贵细中药饮片处方开具限制等情况,前置审核系统上线前后差别不大,见图 6、表 2。

表 2 中药饮片处方前置审核系统上线前后各类不合理处方所占比例比较(%)

不合理处方类别	2019 年 1—6 月							2022 年 1—6 月							<i>P</i>
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	$\bar{x}\pm s$	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	$\bar{x}\pm s$	
普通中药饮片剂量不合理	10.32	7.41	11.28	9.83	13.69	11.80	10.72±2.11	0.88	1.20	1.15	0.92	1.54	0.98	1.11±0.25	<0.05
毒性中药饮片剂量不合理	3.59	4.20	2.67	3.32	2.18	2.74	3.12±0.73	0.93	0.64	0.81	0.74	0.58	0.39	0.68±0.19	<0.05
中药饮片特殊煎服法不合理	7.43	5.35	5.09	4.92	3.69	4.10	5.10±1.30	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.02±0.05	<0.05
重复用药	0.22	0.16	0.24	0.24	0.21	0.19	0.21±0.31	0.20	0.11	0.13	0.08	0.05	0.05	0.10±0.06	<0.05
大金额	3.69	4.02	4.14	2.87	3.55	4.91	4.25±0.68	3.22	2.89	4.28	3.52	4.88	3.76	3.76±0.73	0.79
大药味	4.10	4.52	3.97	4.35	3.89	4.66	4.25±0.31	3.79	4.08	4.28	3.60	4.11	3.77	3.94±0.26	0.09
贵细中药饮片限制	1.09	1.54	2.08	1.92	1.66	2.09	1.73±0.38	1.16	1.39	2.00	1.48	1.85	1.33	1.54±0.32	0.36

3 讨论

研究结果显示,随着处方前置审核系统业务全面铺开,替代了以往药师窗口人工审核模式,使处方合格率明显提高^[10-12]。相比西药及中成药,中药饮片处方审核尚未纳入北京市医院考核绩效管理,这与中药饮片规则制订参考标准不唯一、处方与医师个人用药习惯、病种分布和医院管理多样化等均有关,因此,中药饮片处方管理存在现实困难^[13-16]。我院在中药饮片前置审核方面的探索,可为其他单位相关工作的铺设提供参考。通过我院前期近 3 年的中药饮片处方大数据积累及点评基础,为此次适用于儿科的处方前置审核规则的制订提供宝贵的一手资料,使我院在单剂大药味、大金额、毒性及贵细中药饮片的分维度管理规则方面得以细化,医师、药师均高度认可。在系统铺设环节中,我院采用主管院长负责、多部门协作的组织协调模式,通过月例会滚动式推进,使得该项工作能够做到“事前汇报、事中监督、事后反馈”,保证工作环环相扣,平稳有序开展。在审核模块的试运行阶段,药学部与中医科对于处方规则的磨合及审核问题的评判是关键环节,我院采取临床药师负责制,药师频繁往返于 2 个科室之间,第一时间对审核出的“不合理问题”进行沟通与专业判断,协调各方对此的看法,以周汇报的频率反馈信息中心,做到责任到人、及时修改、不留死角。通过处方前置审核的信息化手段,使我院中药饮片的处方合格率大幅提升,尤其是在用药剂量及特殊煎服法方面显著改善。综上所述,中药饮片的信息化管理对促进合理用药、提升药学服务质量具有重大意义。

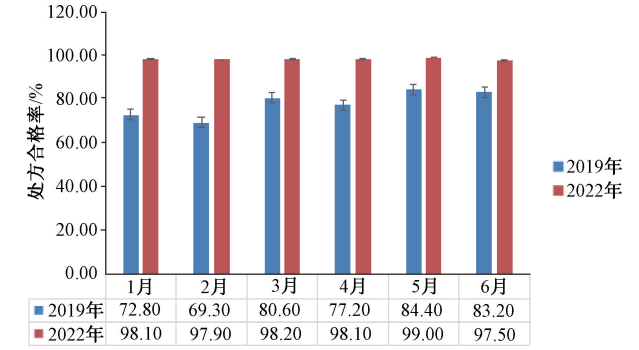


图 6 前置审核系统上线前后中药饮片处方合格率变化情况
Fig 6 Changes of qualified rate of traditional Chinese medicine decoction pieces prescription before and after implementation of pre-review system

参考文献

[1] 孙惠萍, 杨钰凤, 周剑斌, 等. 处方规则库在区域审方中心建设中同质化审核模式探索的应用[J]. 中国处方药, 2021, 19(3): 50-51.

[2] 叶景乔. 处方前置审核对促进门诊合理用药的应用价值探讨[J]. 北方药学, 2021, 18(4): 101-103.

[3] 袁涛, 陈琛, 谢英, 等. 处方审核中心的建立与应用[J]. 山西医药杂志, 2021, 50(2): 265-267.

[4] 李新芳, 魏文灵, 张世梅, 等. 门诊药房处方前置审核的实施与效果[J]. 中国医院用药评价与分析, 2018, 18(12): 1709-1711.

[5] 国家卫生健康委员会医政司. 关于加强药事管理转变药学服务模式的通知; 国卫办医发〔2017〕26 号[EB/OL]. (2017-07-12) [2022-05-18]. http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/2017_07/b44339ebef924f038003e1b7dca492f2c.shtml.

[6] 国家卫生健康委员会医政司. 关于印发医疗机构处方审核规范的通知; 国卫办医发〔2018〕14 号[EB/OL]. (2018-07-10) [2022-05-18]. http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/2018_07/de5c7c9116b547af819f825b53741173.shtml.

[7] 国家卫生健康委员会医政司. 关于加快药学服务高质量发展的意见; 国卫医发〔2018〕45 号[EB/OL]. (2018-11-26) [2022-05-18]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/201811/ac342952cc114bd094fec1be086d2245.shtml>.

[8] 北京市中医管理局. 北京市中医管理局 北京市卫生和计划生育委员会 关于从严开展中药饮片处方点评工作的通知[EB/OL]. (2017-03-22) [2022-05-24]. <http://zyj.beijing.gov.cn/>

- [9] 国家卫生健康委员会医政司. 关于进一步加强综合医院中医药工作推动中西医协同发展的意见; 国卫医函[2021]126号[EB/OL]. (2021-06-30)[2022-06-01]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/202106/67753aa2310742969aa55b004bf46890.shtml>.
- [10] 唐雄, 李昕, 徐传新. 基于药学知识库的医院合理用药前置审方管理系统的开发与应用[J]. 中国医学装备, 2021, 18(5): 129-132.
- [11] 王鑫, 李烨, 马盈盈. 我院门诊处方前置审核系统的开发及应用[J]. 医学信息, 2021, 34(13): 20-22.
- [12] 黄露, 张怒, 陈真林, 等. 某院实行处方前置审核系统后对中成药使用合理率的影响[J]. 中国卫生产业, 2021, 18(14):

43-46.

- [13] 廖丽娜, 李鑫, 左静, 等. 我院在推进处方前置审核系统运行中存在的问题与对策[J]. 中国药房, 2019, 30(5): 587-591.
- [14] 吴越, 邵燕飞, 叶裕祥. 中药饮片处方合理性评价知识库的构建与临床应用[J]. 中国医药科学, 2022, 12(8): 118-121.
- [15] 张倩, 陈蕾, 赵林钢, 等. 江苏省三级中医与中西医结合医疗机构中药饮片管理现状分析及质量控制指标优化建议[J]. 江苏中医药, 2022, 54(2): 59-65.
- [16] 王琴, 徐德生, 刘力. 上海市22所二、三级中医、中西医结合医疗机构中药饮片管理现状及优化建议[J]. 中国药房, 2018, 29(11): 1449-1452.

(收稿日期:2022-06-10 修回日期:2022-11-24)

(上接第360页)

高临床总有效率方面,丹参类制剂的效果最佳;在降低血浆黏度方面,丹红注射液效果最佳^[14]。本研究的1819例患者中,59.81%的患者使用了中药注射剂。DUR法结果显示,DUI>1的有6种,DUI=1的有1种。本研究采用的DDD皆为药品说明书剂量的均值,而医师采用的剂量均为药品说明书推荐的最大剂量。多数医师认为中药注射剂起效缓慢,作用温和且不良反应较少,故在使用过程中通常使用高限剂量。一般认为,如果药物使用最大剂量,那么溶剂量也应增加至最大量500 mL。查阅医嘱发现,患者的溶剂量仍为250 mL,并没有相应的增加。可能是考虑到老年患者心肾功能降低,需要控制补液量,但是这样会使中药注射剂的浓度偏高,发生不良反应的概率也会相应增加。针对我院缺血脑卒中住院患者中药注射剂的使用情况,已在前期进行过专项评价与分析^[15]。

3.6 质子泵抑制剂

质子泵抑制剂在缺血性脑卒中的治疗中通常作为预防性药物使用。本调查中,缺血性脑卒中住院患者共使用了6种质子泵抑制剂,使用频率最高的为兰索拉唑肠溶片。DUR法结果显示,雷贝拉唑钠肠溶片、奥美拉唑肠溶胶囊、泮托拉唑钠肠溶胶囊、注射用艾司奥美拉唑钠和注射用兰索拉唑的DUI均为1,说明患者使用的剂量合理;兰索拉唑肠溶片DUI<1,说明使用剂量偏小。医嘱显示,兰索拉唑肠溶片的使用频次为1次15 mg、1日1次,因患者为预防用药,故合理。而本研究采用的DDD为30 mg,为该药治疗最大剂量。

综上所述,通过对我院神经内科缺血性脑卒中住院患者的用药分析发现,仍需加强用药合理性,规范用药行为。在实际诊疗过程中,需要根据患者的情况个体化用药。采用DUR法可以评价药物在临床使用的特点和基本规律,并找出用药过程中值得商榷的地方。在以后的工作中,药师和临床医师需要更加积极沟通交流,及时发现问题并反馈,改善欠合理的用药方案,提高用药合理性。

参考文献

- [1] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018[J]. 中华神经科杂志, 2018, 51(9): 666-682.
- [2] 付虹, 谭喜莹, 戎有和. 缺血性脑卒中患者的治疗药物评价

[J]. 实用药物与临床, 2019, 22(1): 69-74.

- [3] 刘丽萍, 陈玮琪, 段婉莹, 等. 中国脑血管病临床管理指南(节选版)——缺血性脑血管病临床管理[J]. 中国卒中杂志, 2019, 14(7): 709-725.
- [4] 邱硕程, 谭钰涵, 黄志伟, 等. 双联抗血小板聚集治疗急性缺血性脑血管病合理用药评价[J]. 中国药业, 2020, 29(21): 87-90.
- [5] 刘艳景. 阿司匹林联合氯吡格雷治疗短暂性脑缺血发作的临床效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2020, 13(2): 36-37.
- [6] AZNAOURIDIS K, MASOURA C, VLACHOPOULOS C, et al. Statins in stroke[J]. Curr Med Chem, 2019, 26(33): 6174-6185.
- [7] 李涛. 他汀类药物临床多效性研究进展[J]. 临床合理用药杂志, 2021, 14(23): 179-181.
- [8] KIM A S. Medical management for secondary stroke prevention[J]. Continuum (Minneapolis), 2020, 26(2): 435-456.
- [9] ZHAO W, XIAO Z J, ZHAO S P. The benefits and risks of statin therapy in ischemic stroke: a review of the literature[J]. Neurol India, 2019, 67(4): 983-992.
- [10] 赵玉武, 汪昕, 董强. 缺血性脑卒中住院患者血压变异性管理上海专家建议[J]. 中国临床神经科学, 2021, 29(6): 601-608.
- [11] BUONACERA A, STANCANELLI B, MALATINO L. Stroke and hypertension: an appraisal from pathophysiology to clinical practice[J]. Curr Vasc Pharmacol, 2019, 17(1): 72-84.
- [12] LAU L H, LEW J, BORSCHMANN K, et al. Prevalence of diabetes and its effects on stroke outcomes: a meta-analysis and literature review[J]. J Diabetes Investig, 2019, 10(3): 780-792.
- [13] KRINOCK M J, SINGHAL N S. Diabetes, stroke, and neuroresilience: looking beyond hyperglycemia[J]. Ann N Y Acad Sci, 2021, 1495(1): 78-98.
- [14] 李冀, 赵一点, 胡晓阳, 等. 9种活血化瘀类中药注射剂治疗缺血性脑卒中的网状Meta分析[J]. 云南中医学院学报, 2020, 43(4): 24-33.
- [15] 付虹, 戎有和, 王璐. 2017—2018年江苏省中医院脑梗死住院患者使用活血化瘀类中药注射剂合理性评价[J]. 现代药物与临床, 2020, 35(1): 154-159.

(收稿日期:2022-06-02 修回日期:2022-10-26)