

论 著

(药学研究)

医嘱审核三位一体循环体系的建立与实践

张智琪, 王 玮, 虞 勋

【摘要】 目的 构建事前预防、事中管控、事后点评三位一体的医嘱审核三位一体循环体系,改善审方工作流程。方法 分析搭建医嘱审核三位一体循环体系的原因及搭建过程中存在的问题,由点评药师+临床药师+审方药师+信息药师+临床专家组成专业团队,结合临床实际情况,行政管理与专业相结合,建立医嘱审核的循环路径。在此基础上,开展医嘱专项审核工作,对止吐药、质子泵抑制剂(PPIs)、抗菌药物的专项审核工作前后的医嘱不合理率进行分析比较,分析 2022 年 1 月至 10 月医院审方系统更新后,住院医嘱系统审核和药师人工审核不通过占比。评价医嘱审核三位一体循环体系的搭建效果。结果 随着医嘱审核工作的开展,止吐药、PPIs、抗菌药物的不合理使用现象均有改善;外科围术期止吐药物的合理使用率由 66.41% 上升到 97.35%;2021 年第一季度与 2020 年第一季度 PPIs 的使用情况相比,使用费用、使用天数、医嘱干预情况及使用剂型均有所改善且差异有统计学意义($P < 0.05$);抗菌药物的医嘱不合理率从 0.72% 降至了 0.28%。结论 医嘱审核三位一体循环体系的建立,对于促进临床合理用药具有很好的现实效用。但医嘱审核三位一体循环体系仍处于磨合阶段,后续仍需不断完善和改进。

【关键词】 医嘱审核;合理用药;三位一体;体系建立**【中图分类号】** R95 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1672-271X(2023)02-0164-05**【DOI】** 10.3969/j.issn.1672-271X.2023.02.011

Establishment and practice of trinity circulation system of medical order review

ZHANG Zhiqi, WANG Wei, YU Xun

(Pharmacy Department, The First Affiliated Hospital of Soochow University, Soochow 215000, Jiangsu, China)

【Abstract】 Objective To construct a three-in-one circulation system of medical order review including pre-prevention, in-process management and control, and post-comment. **Methods** The reasons for establishing the medical order review cycle system and the problems existing in the process of building were analyzed. The professional team was consisted of review pharmacists, clinical pharmacists, prescription checking pharmacists and information pharmacists, combining administration with profession, establish the circulation path of medical order review. On the basis of the establishment of audit path, special audit of medical advice was carried out, and the irrational rate of medical orders before and after the special review of antiemetic drugs, PPIs and antibiotics were analyzed and compared. After the prescription examination system was updated from January to October 2022, the proportion of inpatient medical order system audit and pharmacist manual audit failed was analyzed. Evaluate the establishment effect of the circular system of medical order review. **Results** With the development of medical advice review, the reasonable utilization rate of antiemetic drugs, PPIs and antibiotics had been improved. The reasonable use rate of antiemetic drugs in doctors' orders increased from 66.41% before the intervention to 97.35% after the intervention. Comparing the use of PPIs in the first quarter of 2021 with that in the first quarter of 2020, the use cost, use days, intervention of medical orders and dosage forms were improved($P < 0.05$). The unreasonable rate of medical orders of antibiotics was decreased from 0.72% to 0.28%. **Conclusion** The establishment of the circulation system of medical order

review has a good practical effect on promoting clinical rational drug use, however, the circulation system of medical order review in our hospital is still in the running-in stage and needs to be continuously improved in the follow-up process.

【Key words】 the doctor's advice to review; rational drug use; trinity; system establishment

基金项目:江苏省药学会-恒瑞医院药学基金科研课题(H202010)

作者单位:215000 苏州,苏州大学附属第一医院药学部(张智琪、王 玮、虞 勋)

通信作者:虞 勋, E-mail: yuxun@pharm-go.com

0 引 言

医院审方工作是运用信息化技术对患者信息进行分类采集和标准化处理,形成完整的临床资料数据库,从而为药师提供患者的诊断、检验、病理、检查等信息,使药师全面了解患者病情,再通过审方软件+审方药师双重审核,对患者的所有用药医嘱进行审核,在此基础上开展优质、安全、个体化的药学服务^[1-2]。作为医疗机构药学服务工作的一种全新模式,前置审方工作规避了医嘱审核只能依赖于调剂药师的实时干预或以回顾性的方式做医嘱的事后点评,存在一定的滞后性,不能有效保证患者的用药安全的弊端。我院从 2015 年起开展审方工作,2019 年 4 月正式成立审方中心开始住院医嘱的前置审核,2020 年 8 月门诊处方的前置审核也全面铺开,但在工作开展的过程中也发现了一系列问题,为了解决这些问题,我们组织搭建全医嘱点评、临床宣教、医嘱审核、数据分析 (comment + clinical education + review + data analysis, CERA) 形成事前预防、事中管控、事后点评为一体的医嘱审核循环体系^[3],并取得了良好的效果。

1 体系建立流程

我院审方循环体系于 2019 年 6 月 10 日开始建设,截至 2021 年 6 月系统审核医嘱量每月近 15 万条。通过全医嘱点评,发现该院的医嘱不合理现象主要集中在 PPIs、止吐药、抗菌药物的不合理使用上,占全部不适宜医嘱的比例达 82%。通过医嘱审核三位一体循环体系的逐步建立,2020 年 1 月起审方中心分别针对止吐药、PPIs、抗菌药物依次开展专项医嘱审核^[4-5],2021 年 7 月我院审方中心更新医嘱审核系统,审核模式更改为系统审核+人工审核。

1.1 发现问题 虽然目前各家医院医嘱审核工作都在陆陆续续地开展,但在审核工作的开展过程中,也存在着很多共性的问题^[6],主要问题为:①非工作时间段的医嘱无法经过人工审核,会有不合理医嘱自动通过的情况出现,甚至会有错误医嘱被强制通过的安全隐患;②不同审核药师的审核原则不统一,给临床用药带来困扰;③医师对审核结果不接受但无法提供用药依据,临床用药需求和审核规则存在矛盾和意见不统一的情况,缺乏能够使临床实际需求与审方规则相统一的沟通机制;④医师对审核软件不熟悉,遇到问题不会操作处理,不会读取药师的审核意见,不能及时了解医嘱被退回的

原因;⑤新进的轮岗医师、实习医师、进修医师对医嘱审核规则了解的程度不统一,同一病区相同原因的不合理医嘱会反复出现。

1.2 团队建立

1.2.1 搭建组织架构 在管理层面,由院医务处牵头,与临床各科室负责人、药学部负责人及临床药师负责人成立医嘱审核评价小组,负责协调解决并推动医嘱审核及点评过程中出现的矛盾及难点问题,并进行质量控制。在审核及点评的具体实施过程中,设立各专科小组,由各专科及通科的临床药师带头,通过与临床专家的沟通,进行医嘱审核规则的制定、实施以及审核路径的制定。

1.2.2 建立审核团队 为了构建事前预防、事中管控、事后点评三位一体的医嘱审核体系,将药学部点评药师、临床药师、审方药师、信息药师四个小组进行协调整合:①点评药师:参与制定医嘱审核规则,开展全医嘱事后点评工作。为保证审核规则与临床医师达成共识,搭建药师与医师的沟通平台,给医师提供不合理医嘱的申诉途径。补充非工作时间段的医嘱审核。检测审方药师的审核工作完成情况,完善对审方药师医嘱审核工作的考核制度。通过信息药师的不适宜医嘱情况分析,调整医嘱审核规则。②临床药师:参与制定医嘱审核规则。帮助临床医师熟悉审方软件的使用,帮助实习、进修、轮岗等新进医师熟悉本科室的医嘱规则。在日常工作的同时,做好所在临床科室的医嘱审核工作,并积极做好医嘱审核规则的宣教工作,保证医嘱干预记录的完整性,针对拒绝干预意见的医嘱,及时进行文献、指南查阅,提供循证依据,并及时反馈。③审方药师:参与制定医嘱审核规则。审核医嘱,针对不合理使用率较高的药品进行专项审核。医嘱审核过程中与临床医师实时沟通。全面记录审核过程中出现的审核系统、审核规则等各方面问题。④信息药师:搭建并完善医嘱审核平台,调整系统审核规则。通过对我院不适宜医嘱的情况分析,有针对性地整理出我院医嘱主要存在的问题。通过医嘱审核数据结果前后比较,分析医嘱审核工作的开展成效。

各小组在工作中记录汇总常见问题,沟通并统一审核规则后,完善人工审核规则、系统审核规则的制定和调整,各小组的药师按调整后的相应审核规则继续执行各项工作内容,建立各小组之间及药师与临床之间的联动机制,完善对审方药师医嘱审核工作的考核制度,促进临床合理用药的使用率,

保证患者的用药安全。

1.3 明确目标定位 搭建医嘱审核及点评的沟通平台,建立 CERA 医嘱审核三位一体循环体系,不断完善医嘱系统审核及人工审核规则,并对系统规则及时调整维护,不断提升临床医嘱的合理率。

1.4 搭建医嘱审核循环路径 点评药师、临床药师、审方药师、信息药师各小组工作相结合,结合临床实际情况以及临床专家意见,搭建“执行→发现问题→讨论问题→制定、完善、统一审核规则→执行”的闭环审核体系,见图 1。

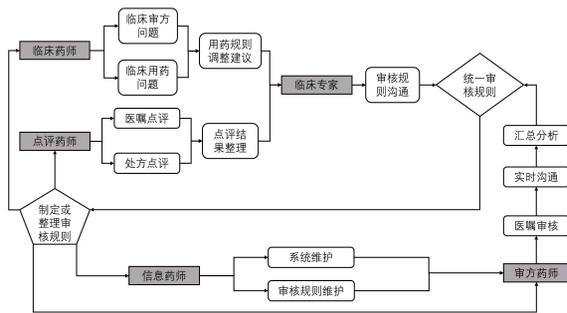


图 1 审方工作循环体系建立

1.5 明确效果评价 指标根据各临床用药存在的不合理现象,以医嘱的不合理原因为维度,以降低我院医嘱各维度的不合理率为评价医嘱审核三位一体循环体系的评价指标。

2 实践成效

2.1 止吐药的专项审核 2020 年 1 月开始我院审方中心开展对止吐药的专项审核,通过审核结果分析,药师人工审核数为 856 条,其中超剂量给药是主要问题,问题主要集中在外科住院患者围术期用药上,通过在医嘱审核体系的基础上进行专项审方模式的推广,止吐药问题医嘱减少为 30 条。对比专项审核开展前后,2019 年 7 月至 12 月外科住院患者围术期预防用止吐药物占比为 46.37%,2020 年 1 月到 6 月占比为 50.60%。外科围术期止吐药物的合理使用率由 66.41% 上升到 97.35%。以骨科为例,骨科围术期预防使用止吐药物医嘱不合理率由未开展中心审方前的 34.59% 降至审方后的 2.65%。

2.2 PPIs 的专项审核 2020 年 1 月我院审方中心开始 PPIs 的专项审核,统计 2020 年 1 月 1 日-2021 年 3 月 31 日 PPIs 的审核数据,全部 PPIs 的医嘱共 64 842 例,其中男性患者 36 777 例,≥60 岁的患者

36 062 例,预防性使用的医嘱 47 450 例。2020 年第二季度 PPIs 的使用费用、注射剂型的选择与 2020 年第一季度相比均已下降 ($P < 0.05$),但由于第一季度干预力度不够,人均使用天数差异无统计学意义 ($P > 0.05$),因此审方中心接下来加大了 PPIs 的用药疗程审核力度,2021 年第一季度与 2020 年第一季度 PPIs 的使用情况相比,使用费用、使用天数及注射剂型的选择均明显下降,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 1。

表 1 审方干预前后某院 PPIs 的使用情况比较

| 条件 | 总数 (n=64 842) | 2020 年第一季度 (n=9102) | 2020 年第二季度 (n=12 635) | 2021 年第一季度 (n=13 680) |
|------------|------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 人均费用(元) | 136.77±340.28 | 178.73±405.31 | 151.30±351.72* | 110.93±285.87* |
| 使用天数(d) | 3.74±6.2 | 4.37±7.75 | 4.28±7.89 | 2.93±4.17* |
| 医嘱干预情况(干预) | 2.71% | 1.37% | 3.78%* | 2.23%* |
| 使用剂型(注射剂型) | 58.19% | 67.71% | 59.99%* | 55.03%* |

与 2020 年第一季度比较, * $P < 0.01$

2.3 抗菌药物的专项审核 针对抗菌药物专项审核分析,我院抗菌药物的不适宜情况主要集中在“适应症不适宜”、“遴选药品不适宜”、“给药疗程不适宜”三个方面。分析比较抗菌药物专项审核开展前后的医嘱不合理情况,抗菌药物的不适宜医嘱数占总审核医嘱数的比例有明显下降,“适应症不适宜”、“遴选药品不适宜”、“给药疗程不适宜”的情况均有明显改善。见图 2。

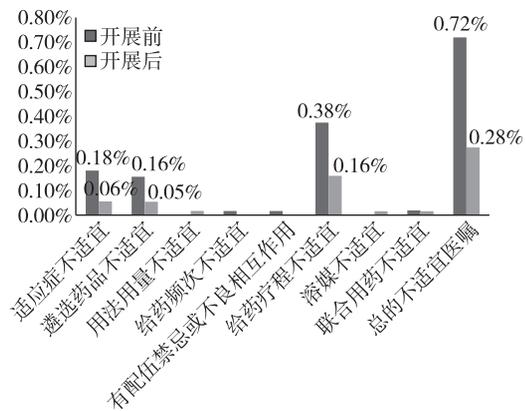


图 2 医嘱审核体系建立后某院抗菌药物使用不合理医嘱数占总审核医嘱数的比例

2.4 医嘱审核系统的完善 我院 2021 年 7 月起更新医嘱审核系统,由全医嘱人工审核模式转变为全医嘱系统审核+人工审核的模式,并通过医嘱审核循环体系不断完善更新审核系统。新系统投入使用后,审核概况见表 2。

表 2 某院 2022 年 1-10 月医嘱审核条目数概况

| 日期 | 系统审核 | 系统审核不适宜 | 提交药师审核 | 药师审核不通过 | 药师审核拒绝 |
|-------------|---------|---------|--------|---------|--------|
| 2022 年 1 月 | 466 766 | 6975 | 8540 | 70 | 3 |
| 2022 年 2 月 | 63 778 | 3217 | 1328 | 40 | 12 |
| 2022 年 3 月 | 120 197 | 8118 | 2052 | 65 | 3 |
| 2022 年 4 月 | 71 363 | 5066 | 1264 | 52 | 5 |
| 2022 年 5 月 | 97 486 | 9818 | 3000 | 126 | 9 |
| 2022 年 6 月 | 106 428 | 9971 | 2648 | 157 | 20 |
| 2022 年 7 月 | 159 963 | 12592 | 3339 | 259 | 18 |
| 2022 年 8 月 | 225 524 | 20196 | 4433 | 240 | 12 |
| 2022 年 9 月 | 167 126 | 14383 | 3158 | 151 | 42 |
| 2022 年 10 月 | 177 413 | 16207 | 3605 | 139 | 56 |

通过对 2022 年 1-10 月某院住院医嘱系统前置审核不通过占比及环比分析可以看出,通过医嘱审核循环体系的建立,系统规则能够持续得到有效完善,直至 5 月审方中心的住院医嘱系统前置审核不通过占比持续上升,后基本持平。见图 3。

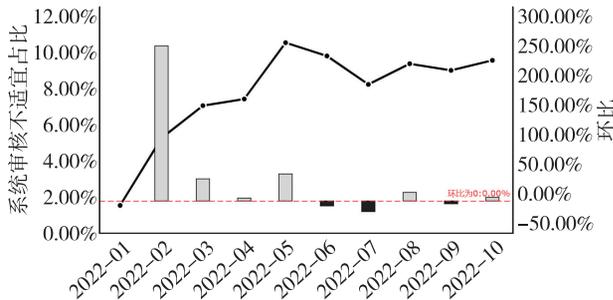


图 3 2022 年 1-10 月某院住院医嘱系统前置审核不通过占比及环比分析

通过 2022 年 1-10 月某院住院医嘱药师前置审核不通过占比及环比分析,可以看出由于审核规则的不断更新和完善,直至 7 月系统审核不通过后发送给药师人工审核的医嘱不通过率持续升高,7 月以后人工审核的不通过率持续下降,也反应了临床医师已经能够逐渐接受并支持医嘱审核工作。见图 4。

3 超说明书用药审核规则的制定

以合理用药为目的,政策法规为导向^[7-10],我院制定了超说明书用药申请流程,见图 5。并完善了审方中心超说明书用药审核处理方式^[11]。见表 3。

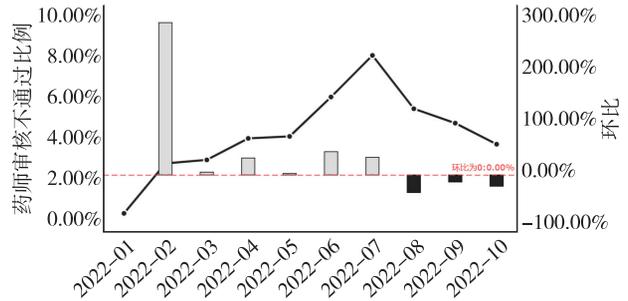


图 4 2022 年 1-10 月某院住院医嘱药师前置审核不通过占比及环比分析

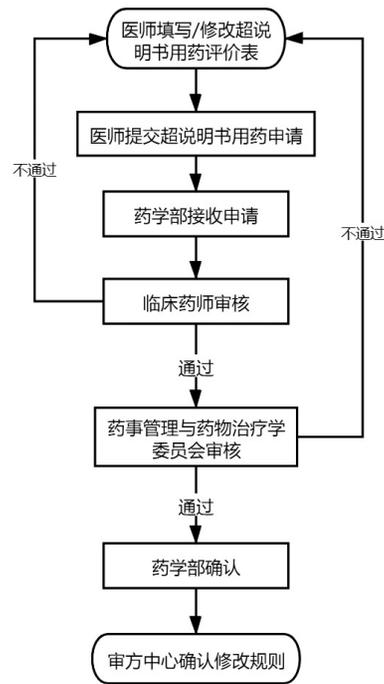


图 5 超说明书用药申请流程

表 3 我院审方中心超说明书用药处理方式

| 超说明书用药风险与循证用药情况 | 处理方式 |
|---|--|
| 药品使用与说明书不一致,但不影响患者的治疗或者已经在临床长期使用得到广泛认可的 | 审核通过 |
| 药品使用与说明书不一致,但不影响患者的治疗或者已经在临床长期使用得到广泛认可的 | 将超说明书用药的利弊充分地告知临床并提出修改建议,如若医师坚持用药,则双签名确认医嘱后审方中心予以审核通过 |
| 药品使用与说明书不一致,但不影响患者的治疗或者已经在临床长期使用得到广泛认可的 | 临床科室填写超说明书用药申请表,按我院超说明书用药申请流程提出申请,申请审核通过的,审方中心将调整相应的审核规则 |
| 药品使用与说明书不一致,为严重的禁忌问题或药品用法用量经审方药师分析属不合理用药,对患者的用药风险较大 | 审核不通过 |

4 讨 论

4.1 通过三位一体循环体系的建立完善医嘱审核工作 全医嘱人工审核的模式耗时耗力,我院及时进行了审核模式的转变,更新为系统审核+人工审核模式。通过表1、表2、图3、图4可以看出,三位一体循环体系模式的开展,系统规则及人工审核规则得到了有效持续的更新改进,通过人工审核规则的不断更新及工作开展过程中与临床的不断沟通,7月以后人工审核不适宜医嘱的比例持续下降,说明审核的工作也逐渐得到了临床的认可。

4.2 医嘱审核三位一体循环体系的建立需要做好工作中存在问题的汇总与分析 目前,全国多家医院都已开展处方审核及医嘱审核工作,医嘱审核三位一体循环体系的搭建,并非一成不变,通过信息药师对审核和点评工作结果持续的统计分析,建立适合各个临床科室合理用药持续改进情况的评价指标,在制定评价指标的过程中,应避免指标中出现冗余的或过多的重复指标掩盖体系建设的评估重点,定期进行研究,删除一些多余的指标,新增一些可持续发展的指标,实现体系的评估更加科学、全面、客观。

4.3 医嘱审核三位一体循环体系的组织架构需要“管理”与“专业”并行 医嘱审核三位一体循环体系的建立需要医嘱点评药师、临床药师、审方药师、信息药师各小组各司其事,协同推进,但工作的协调、重大决策、质量控制与评价反馈等往往需要依靠管理层推动。针对医嘱点评或审核过程中发生的矛盾,需要专业的临床药师进行查证及沟通。此外流程的制定,数据的整理与反馈,体系建立的质量评价与持续改进,都需要信息药师的工作配合。

4.4 医嘱审核三位一体循环体系的建立的主要目的是保证患者用药安全、有效、经济 通过点评药师、审核药师、临床药师、信息药师各小组相互协作,搭建医嘱审核沟通平台,并建立循环体系,促进临床药物的合理使用,发挥药物的最大效能,减少不良反应的发生率,使患者用最少的支出得到最好的治疗效果,有效地利用医疗卫生资源,取得最大的医疗和社会效益,减少不必要的医疗浪费。促进临床在充分考虑患者用药获得的效益与承担的风险后做出最佳的选择,保障患者用药安全、有效、经济。

综上,医嘱审核三位一体循环体系的建立为我院构建事前预防、事中管控、事后点评三位一体的合理用药管理体系提供重要支撑^[12-13]。按照不同临床

专科方向,建立药师的临床思维,合理优化审方流程,跨学科合作,基于循证一起助力合理用药^[13-14]。该体系的建立有效促进了临床用药水平提升,即使审核模式改变或者审核系统更新,三位一体循环体系也能使变更工作迅速步入正轨。值得注意的是,我院建立的医嘱审核三位一体循环体系试用时间不长,仍处于初期试行、磨合阶段,因此,后续仍需在试行过程中不断完善和改进,以期更符合医院实际情况,同时也希望能通过该体系的建立模式给界同仁们提供医嘱审核体系的建立思路。

【参考文献】

- [1] 廖丽娜, 邹蓉, 徐德铎, 等. 医联体处方评审中心的构建探索[J]. 中国医院药学杂志, 2022, 42(4): 446-449.
- [2] 国家卫生健康委员会办公厅, 国家中医药管理局办公室, 中央军委后勤保障部办公厅关于印发医疗机构处方审核规范的通知[S]. 国卫办医发[2014]14号, 2018-06-29.
- [3] 刘金玉, 曾露, 郭敏, 等. 多学科合作与循证助力处方前置审核模式构建[J]. 中国医院药学杂志, 2021, 41(9): 948-952.
- [4] 王玮, 张智琪, 高杰, 等. 基于中心审方模式的骨科围术期止吐药物合理使用的药学实践[J]. 中外医学研究, 2021, 19(26): 182-185.
- [5] 张智琪, 王玮, 虞勋, 等. 基于医嘱审核循环体系的建立某院PPIs的使用情况分析[J]. 中国医院药学杂志, 2022, 42(5): 555-559, 569.
- [6] 马郁文, 余志红, 杨歆, 等. 医嘱审方系统在合理用药管理方面的应用[J]. 医药导报, 2020, 39(1): 122-125.
- [7] 中华人民共和国医师法. 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会议公报, 2021(6): 1163-1171.
- [8] 张延华, 朱永红, 刘美仑. 2019年某部医院超说明书用药现状及管理策略分析[J]. 现代药物与临床, 2021, 36(5): 1061-1064.
- [9] 左玮, 刘容吉, 孙雅佳, 等. 《中国超药品说明书用药管理指南(2021)》推荐意见及要点解读[J]. 协和医学杂志, 2023, 14(1): 86-93.
- [10] 邱凯锋, 何志超, 陈泽鹏, 等. 《超说明书用药循证评价规范》团体标准解读[J]. 今日药学, 2021, 31(11): 811-814.
- [11] 车连容, 何莹, 赖宝龙. 静脉用药调配中心超说明书用药的分级管理研究[J]. 中国医药科学, 2022, 12(2): 117-120.
- [12] 冯焕村, 陈文瑛, 郑晓霞, 等. 建立区域性审方中心实践探讨与初期效果评价[J]. 中国医院药学杂志, 2020, 40(18): 1992-1997.
- [13] 刘金玉, 曾露, 郭敏, 等. 多学科合作与循证助力处方前置审核模式构建[J]. 中国医院药学杂志, 2021, 41(9): 948-952.
- [14] 骆雨璇, 陈醒, 王楠, 等. 审方药师对某院生殖科门诊超说明书用药的分析与思考[J]. 东南国防医药, 2022, 24(5): 500-503.

(收稿日期: 2023-01-06; 修回日期: 2023-02-08)

(责任编辑: 叶华珍; 英文编辑: 朱一超)