

- [9] 周军. 清肺化痰汤加减联合氨溴索治疗支气管扩张症的临床观察[J]. 现代诊断与治疗, 2020, 31(22): 3546-3548.
- [10] 高杨, 李杰, 王增智, 等. 支气管扩张症合并慢性肺源性心脏病临床特点分析[J]. 心脑血管病杂志, 2019, 38(1): 26-29, 39.
- [11] 罗会忙, 黄锦林. 乙酰半胱氨酸联合氨溴索治疗支气管扩张症的临床观察[J]. 现代诊断与治疗, 2020, 31(22): 3579-3581.
- [12] 林琼. 支气管镜下肺泡灌洗联合头孢哌酮舒巴坦治疗支气管扩张合并感染的疗效观察[J]. 基层医学论坛, 2019, 23(32): 4589-4591.
- [13] 李志. 阿米卡星联合肺泡灌洗治疗支气管扩张合并感染的效果观察[J]. 医学理论与实践, 2021, 34(20): 3539-3541.
- [14] 孙天宇, 刘斌, 李琦, 等. 长期雾化吸入乙酰半胱氨酸溶液对支气管扩张患者的临床疗效观察[J]. 解放军医学院学报, 2020, 41(4): 355-358.
- [15] 刘洁静, 冯京帅, 李霞, 等. 清肺化痰汤合金苇茎汤加减对支气管扩张患者 FEV<sub>1</sub>、FVC 及 PEF 水平的影响[J]. 陕西中医, 2020, 41(9): 1221-1224.
- [16] 马翮, 康健斌, 王致磊, 等. 赵继福芦根清肺汤治疗社区获得性肺炎痰热壅肺型的临床研究[J]. 长春中医药大学学报, 2020, 36(5): 926-929.
- [17] 杨骥, 杨雪, 汪路曼, 等. Th17 细胞对调节性 B 细胞的分化和 IL-10 分泌的影响[J]. 临床皮肤科杂志, 2019, 48(12): 725-728.
- [18] 鲜瑶瑶, 周俭, 曾光, 等. 熊果酸对胶原诱导性关节炎大鼠外周血 Th17/Treg 细胞比例失衡的影响[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(5): 1110-1114.
- [19] 黄珊珊. 分析疏肝清肺汤治疗肝火犯肺型支气管扩张症的疗效[J]. 中医临床研究, 2020, 12(11): 38-40.
- [20] 张彦峰. 自拟益脾清肺汤对支气管扩张的治疗作用及对炎症因子含量的影响[J]. 智慧健康, 2019, 5(15): 98-99.

(收稿日期: 2022-01-14, 修回日期: 2022-02-11)

引用本文: 谢林虎, 刘建军. 某医院 906 条不合理医嘱用药分析[J]. 安徽医药, 2023, 27(4): 839-843. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2023.04.048.

◇ 医院药学 ◇



## 某医院 906 条不合理医嘱用药分析

谢林虎, 刘建军

作者单位: 合肥市第二人民医院药学部, 安徽 合肥 230011

通信作者: 刘建军, 男, 主任药师, 研究方向为临床药学和药事管理, Email: 13855125897@163.com

**摘要:** **目的** 讨论某医院审方药师审核的住院病人长期医嘱静脉用药不合理情况, 为临床合理用药提供参考。**方法** 收集 2020 年 1—5 月该院审方药师拦截的不合理用药医嘱 906 条, 绘制帕累托图, 探讨其科室分布情况及影响因素。**结果** 906 条不合理医嘱分布在该院的 23 个临床科室, 不合理医嘱数排在前 10 位的分别是普外科、肿瘤内科、神经内科、呼吸科、胸外科(胸外科和口腔科)、介入科、重症监护、心内科、神经外科、促醒中心, 合计占不合理用药医嘱总数的 77.15% (699/906), 是不合理医嘱用药的主要科室; 高压氧科、肾内科、全科、妇科的累计构成比介于 80% ~ 90%, 为次要科室。不合理医嘱的类型有浓度不适宜、溶媒不适宜、录入错误、医嘱未成组、配伍不适宜及给药频次不适宜等 9 类。其中, 药物浓度不适宜和溶媒不适宜医嘱合计占不合理医嘱用药总数的 79.59% (721/906), 为主要不合理的形式; 录入错误医嘱累计构成比为 90.85%, 为次要表现形式。**结论** 该院应加强对静配中心不合理医嘱的干预, 积极发挥审方药师的作用, 降低不合理医嘱的发生率。

**关键词:** 处方不当; 药学服务; 审方药师; 静脉用药; 长期医嘱; 帕累托图分析

## Analysis of 906 irrational prescriptions in a hospital

XIE Linhu, LIU Jianjun

Author Affiliation: Department of Pharmacy, The Second People's Hospital of Hefei, Hefei, Anhui 2330011, China

**Abstract:** **Objective** To discuss the irrational use of intravenous prescriptions for inpatients reviewed by a hospital prescription pharmacist and to provide a reference for the rational clinical use of drugs. **Methods** A total of 906 irrational prescriptions intercepted by prescription-checking pharmacists from January to May 2020 were collected, and a Pareto chart was drawn to explore their departmental distribution and influencing factors. **Results** There were 906 irrational prescriptions distributed in 23 clinical units of the hospital, and the top 10 irrational prescriptions were in general surgery, internal oncology, internal neurology, respiratory medicine, chest (thoracic surgery and oral medicine), interventional medicine, intensive care, internal cardiology, neurosurgery, and wake-up center, which together accounted for 77.15% (699/906) of the total number of irrational prescriptions and were the main departments of irrational prescriptions. The cumulative composition ratio of hyperbaric oxygen, nephrology, general practice, and gynecology was between 80% and 90%, which were minor departments. The types of irrational prescriptions consisted of 9 categories, including inappropriate

concentration, inappropriate solvents, incorrect entries, inappropriate prescriptions, inappropriate combinations, and inappropriate frequency of administration. Among them, inappropriate concentrations of drugs and inappropriate solvents of medical advice together accounted for 79.59% (721/906) of the total number of irrational prescriptions, which was the main form of irrationality. The cumulative composition ratio of recorded wrong medical advice was 90.85%, which was the secondary form of presentation. **Conclusion** This hospital should strengthen the intervention of irrational prescriptions in pharmacy intravenous admixture services and actively play the role of prescription-checking pharmacists to reduce the incidence of irrational prescriptions.

**Key words:** Inappropriate prescription; Pharmaceutical service; Prescription-checking pharmacists; Intravenous administration; Long-term doctor's advice; Pareto chart analysis

医院静脉药物配置中心(pharmacy intravenous admixture service, PIVAS)是指医疗机构部门根据医师处方或用药医嘱,经审方药师进行适宜性审核,由受过专业培训的药学人员或护理人员按照无菌操作要求,在符合国家标准的洁净环境下对静脉用药集中调配,其建立标志着医疗机构静脉药物治疗进入新的阶段<sup>[1]</sup>。合肥市第二人民医院 PIVAS 于 2011 年 12 月投入使用以来,现已承接广德路院区 23 个临床科室的长期静滴药物配制,日均配制 3 500 袋左右,主要包括危害药品、抗菌药物、肠外营养液、普通药物等调配工作。PIVAS 现有建筑面积 712 m<sup>2</sup>,拥有工作人员 29 人,其中审方药师 4 人;拥有 10 台 SA-1800- I 型双人百级水平层流台,5 台 BSC- II A2 型双人百级生物安全柜和 2 台 BSC- II B2 型双人百级生物安全柜。

据有关部门调查统计结果显示,全球每年约 15% 的病人死于不合理用药<sup>[2]</sup>。《医疗机构处方管理规范》指出,药师是处方审核工作的第一责任人,应积极发挥审方药师的作用,促进临床合理用药。合肥市第二人民医院积极响应有关部门号召,稳步推进地开展药学服务工作。现运用帕累托图法分析我院静配中心住院医嘱长期静脉用药的不合理情况,了解其所在的主要科室分布及有关影响因素,为临床的合理安全用药和及时干预提供参考。

## 1 材料与方法

**1.1 材料** 来源合肥市第二人民医院静配中心 2020 年 1—5 月审方药师拦截登记的 906 条不合理医嘱。

**1.2 方法** 对不合理的医嘱按照科室和类型进行汇总统计,运用帕累托图法分析住院病人长期医嘱静脉用药不合理的原因和主要科室分布情况,并提出相应改进措施。

**1.2.1 评价指标** 静配中心接收的不合理医嘱按类型可分为浓度不适宜、溶媒不适宜、医嘱录入错误、未成组、重复和配伍不适宜等 9 类,对不合理的医嘱按照科室和类型进行汇总统计。

**1.2.2 静配中心医嘱审核流程** 通过智慧园 V 2.03 (成都智慧园科技有限公司)静脉用药调配中心管理

系统(以下简称“系统”)的拒绝医嘱和人工在线审核,系统审核完后,再由审方药师对系统审核的不合理医嘱进行逐条审核,发现疑似不合理的医嘱,通过临床药师的权限查询该病人的“电子病历”的病史资料及检验、检查结果再进一步进行审核,确定为不合理的医嘱后,审方药师联系和该临床医师进行沟通并提出相应的合理用药建议,并登记在册,见图 1。

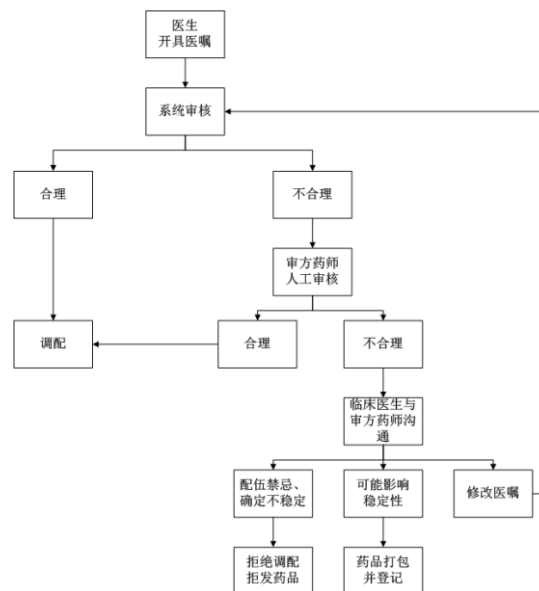


图1 静配中心医嘱审核流程图

**1.2.3 帕累托图的绘制及影响因素分类** 以不合理医嘱科室分布或不合理医嘱拒绝理由为横坐标、相应的不合理医嘱条数为纵坐标,绘制直方图,并以累计构成比作为纵坐标绘制折线图。最后,以横坐标为基准,将绘制的直方图和直线图拼在一起,绘制成帕累托图。将不合理医嘱影响因素分为 3 类,分别是主要因素、次要因素和一般因素。累计构成比在 0% ~ 80% 称为主要因素,即 A 类;累计构成比介于 80% ~ 90% 称为次要因素,即 B 类;累计构成比介于 90% ~ 100% 称为一般因素,即 C 类<sup>[3]</sup>。

**1.2.4 医嘱不合理性判定依据** 依据《处方管理办法》、药品说明书、《临床静脉用药调配与使用指南》《459 种药物配伍禁忌表》《新编药理学》(17 版)、《静

脉药物配置中心使用手册》、相关疾病诊疗指南与专家共识等;并结合安徽省住院医嘱点评制度和实际工作情况。

**1.2.5 不合理医嘱干预** 当审方药师发现不合理医嘱时,具体操作如下:(1)电话联系该医嘱的临床医师,沟通后修改医嘱并重新审核后通过;(2)对于沟通后确定为不合理而临床医师拒绝修改的医嘱,若为配伍禁忌、确定导致不稳定的溶媒、浓度不适宜等严重不合理医嘱,应拒绝调配并拒发药品,停药处理并登记;若为可能影响稳定性的溶媒、浓度不适宜等不合理医嘱药品打包给病区并由当日审方药师进行登记。

**1.3 统计学方法** 使用Excel 2010软件统计静配中心2020年1—5月不合理医嘱数,并计算出各科的不合理医嘱数和类型的百分率。

## 2 结果

**2.1 住院病人长期医嘱静脉用药不合理的科室分布及帕累托图分析** 906条不合理用药医嘱分布在23个临床科室,不合理医嘱数排在前10位的科室分别是普外科、肿瘤内科、神经内科、呼吸科、胸口科(胸外科和口腔科)、介入科、重症监护(intensive care unit, ICU)、心内科、神经外科、促醒中心(共906条,占77.15%),为不合理用药的主要科室;高压氧科、肾内科、全科、妇科的累计构成比介于80%~90%,为次要科室,详见表1,图2。

**2.2 住院病人长期医嘱静脉用药不合理的原因分布及帕累托图分析** 906条拒绝调配的住院病人长期医嘱静脉用药的不合理医嘱可分为浓度不适宜、溶媒不适宜、录入错误、医嘱未成组、配伍不适宜及给药频次不适宜等9类。其中,药物浓度不适宜和溶媒不适宜合计占不合理医嘱总数的79.59%(721/906),为主要表现形式;录入错误、医嘱未成组、配伍不适宜及医嘱重复等7类的累计构成比为90%~100%,为一般表现形式,详见图3。

## 3 讨论

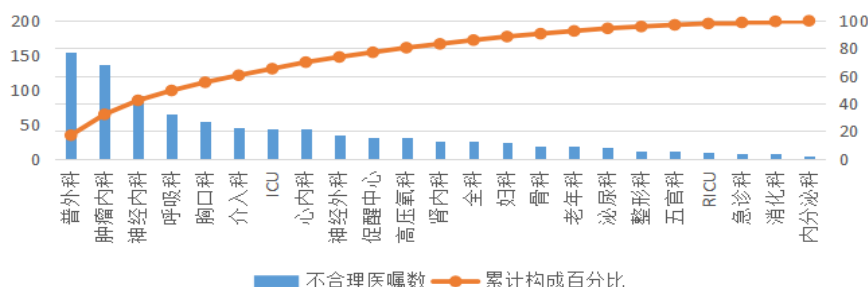
**3.1 住院病人长期医嘱静脉用药不合理的主要分布在内科系统科室** 由表1可知,普外科、肿

**表1** 审方药师拒绝调配的住院病人长期医嘱静脉用药不合理的科室分布、构成比及因素类型

| 科室   | 不合理医嘱/条 | 构成比/%  | 累计构成比/% | 因素类型 |
|------|---------|--------|---------|------|
| 普外科  | 154     | 17.00  | 17.00   | A    |
| 肿瘤内科 | 137     | 15.12  | 32.12   | A    |
| 神经内科 | 92      | 10.15  | 42.27   | A    |
| 呼吸科  | 65      | 7.17   | 49.44   | A    |
| 胸口科  | 54      | 5.96   | 55.40   | A    |
| 介入科  | 46      | 5.08   | 60.48   | A    |
| ICU  | 43      | 4.75   | 65.23   | A    |
| 心内科  | 43      | 4.75   | 69.98   | A    |
| 神经外科 | 34      | 3.75   | 73.73   | A    |
| 促醒中心 | 31      | 3.42   | 77.15   | A    |
| 高压氧科 | 30      | 3.32   | 80.47   | B    |
| 肾内科  | 25      | 2.76   | 83.23   | B    |
| 全科   | 25      | 2.76   | 85.99   | B    |
| 妇科   | 23      | 2.54   | 88.53   | B    |
| 骨科   | 19      | 2.10   | 90.63   | C    |
| 老年科  | 18      | 1.99   | 92.62   | C    |
| 泌尿科  | 17      | 1.88   | 94.50   | C    |
| 整形科  | 12      | 1.32   | 95.82   | C    |
| 五官科  | 11      | 1.21   | 97.03   | C    |
| RICU | 9       | 0.99   | 98.02   | C    |
| 急诊科  | 7       | 0.77   | 98.79   | C    |
| 消化科  | 7       | 0.77   | 99.56   | C    |
| 内分泌科 | 4       | 0.44   | 100.00  | C    |
| 合计   | 906     | 100.00 |         |      |

注:A为累计构成比在0%~80%的主要因素,B为累计构成比在80%~90%的次要因素,C为累计构成比在90%~100%的一般因素。

瘤内科、神经内科、呼吸科、胸口科、介入、ICU、心内科、神经外科和促醒中心这10个科室不合理医嘱总数为699条,占不合理医嘱总数的77.15%,是主要用药不合理的科室;其中大多是内科科室,且住院病人较多,而这些内科科室又开设多个病区,如我院呼吸科和神经内科各有3个病区,肿瘤内科和心内科也各有2个病区,最主要的原因可能是与内科治疗时更依赖药物有关<sup>[4]</sup>。因此,审方药师在审核长期静脉医嘱时,应加强对这些科室关注度,及时与这些科室临床医师沟通和交流。



**图2** 审方药师拒绝调配的住院病人长期医嘱静脉用药不合理的科室分布帕累托图



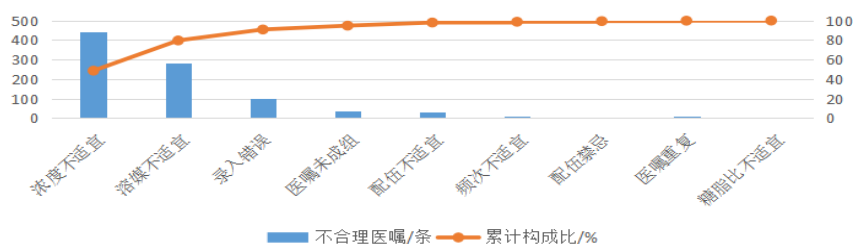


图3 审方药师拒绝调配的住院病人长期医嘱静脉用药不合理原因分布的帕累托图

**3.2 住院病人长期医嘱静脉用药不合理的主要形式分析** 由图3可知,浓度不适宜和溶媒不适宜是住院医嘱静脉用药长期医嘱不合理用药的主要形式。(1)浓度不适宜表现在该药品溶媒量或药物用量不适宜,如盐酸依托泊苷说明书规定浓度不超过0.25 g/L,审方药师在审核该医嘱时发现几乎都是溶媒量过少而造成浓度偏大;(2)溶媒不适宜表现在大部分临床科室,如大株红景天注射液和注射用盐酸溴己新临床医师习惯用0.9%氯化钠注射液做溶媒。临床医师在选择静脉用药的同时应考虑药物的剂量、溶媒及溶媒量的多少等理化性质,坚决杜绝配伍禁忌用药,保障临床用药的安全性和合理性。

### 3.3 不合理医嘱的类型

**3.3.1 浓度不适宜** 药物浓度不适宜有440条,占不合理医嘱48.57%,居第1位。药物浓度不适宜会导致药物在体内蓄积,从而会引发药品不良反应,危害病人健康<sup>[5]</sup>。例如:(1)开具注射用盐酸吉西他滨1.6 g+0.9%氯化钠注射液250 mL,该药说明书明确规定,其滴注时间为30 min,延长输液时间可能增加毒性<sup>[6]</sup>。(2)开具依托泊苷注射液0.1 g+0.9%氯化钠注射液250 mL,该药说明书明确规定:本品需用氯化钠注射液稀释,浓度不超过0.25 g/L,静脉滴注时间不少于30 min,滴注时间过快容易发生喉头痉挛、血压骤降、虚脱等情况<sup>[7]</sup>。(3)开具注射用盐酸万古霉素1.0 g+0.9%氯化钠注射液100 mL,该药说明书规定每0.5 g万古霉素至少需要100 mL的溶媒,浓度过高可能引起静脉炎或红人综合征<sup>[8]</sup>。(4)开具10%氯化钾注射液15 mL+乳酸钠林格注射液500 mL,10%氯化钾注射液可以用乳酸钠林格注射液作为溶媒,但500 mL乳酸钠林格注射液里含有0.15 g氯化钾,配制时应计算氯化钾的浓度(<0.3%)<sup>[9]</sup>。(5)开具注射用头孢他啶1.5 g+0.9%氯化钠注射液100 mL,病人为女性,70岁,该病人头孢他啶日剂量为4.5 g,说明书规定:>65岁的老年人用药量应为成人的1/2~2/3,总剂量不超过3 g/d。因为老年人血浆清除半衰期延长,肾脏的清除率随着年龄增大而逐渐下降,肝肾功能相对于成年人较差<sup>[10]</sup>。(6)开具七

叶皂苷钠10 mg+0.9%氯化钠注射液100 mL,说明书规定:成人按体质量日剂量0.1~0.4 mg/kg或取本品5~10 mg溶于10%葡萄糖注射液或0.9%氯化钠注射液250 mL中供静脉滴注,七叶皂苷钠的浓度过大,会对病人的血管产生刺激作用且引起滴注部位出现疼痛的不适反应<sup>[11]</sup>。

**3.3.2 溶媒不适宜** 药物溶媒不适宜有281条,占不合理医嘱31.02%,居第2位。一般药物在说明书中对其使用的溶媒都有明确的规定,若溶媒选择不当,溶媒与药物混合后,影响药物使用的安全性及有效性<sup>[12]</sup>。例如:(1)开具大株红景天注射液10 mL+0.9%氯化钠注射液250 mL,因为中药注射剂是大分子体系,与含有钠离子的溶液混合可能会破坏它的稳定性,生成不溶性微粒<sup>[13]</sup>。(2)开具注射用七叶皂苷钠10 mg+5%葡萄糖注射液250 mL,该药说明书明确规定:成人按体质量一日0.1~0.4 mg/kg或本品5~10 mg溶于10%葡萄糖注射液或0.9%氯化钠注射液250 mL中,部分病人静脉输液经5%葡萄糖注射液配制的注射用七叶皂苷钠后,出现胸闷等不适,考虑可能与成品输液渗透压过低产生溶血现象有关<sup>[14]</sup>。(3)开具注射用骨肽100 mg+5%葡萄糖注射液250 mL,该药说明书规定:注射用骨肽用量每次50~100 mg,溶于0.9%氯化钠注射液200 mL,15~30 d为一个疗程。王晓燕报道,注射用骨肽在0.9%氯化钠注射液中的微粒明显减少,在5%葡萄糖注射液中的微粒明显增多,在10%葡萄糖注射液中的微粒更多<sup>[15]</sup>;此外溶媒的量也是不适宜。(4)开具盐酸溴己新4 mg+0.9%氯化钠注射液100 mL,该药说明书规定:一次4 mg,一日8~12 mg,用5%葡萄糖稀释,有文献报道盐酸溴己新用0.9%氯化钠注射液溶解后会出现白色浑浊液<sup>[16]</sup>。

**3.3.3 医嘱录入错误、未成组和重复** 医嘱录入错误、未成组和重复共有142条,占不合理医嘱15.64%。分析其原因是临床医师在开具完医嘱后未认真核对,护士在执行医嘱前也未仔细核查,这样会给临床医、护人员和静配中心工作人员增加不必要的工作量。我院医嘱录入错误常见有以下几种形式:(1)有些临床医师错误将单位“mL”看成

“袋”,如 100 mL 开具 100 袋;(2)有些临床医师将“50 mL”开具成“100 mL 0.5 袋”;(3)也有极少数临床医师把医嘱溶媒量开具成 250 mL、100 mL 形式。医嘱未成组是临床医师开具完医嘱未用关联符号把药物和溶媒关联在一起。医嘱重复是开具相同的医嘱,审方药师与临床医师沟通后而确定的。

**3.3.4 配伍不适宜和配伍禁忌** 配伍不适宜和配伍禁忌的不合理医嘱共有 35 条,占不合理医嘱 3.88%。除 TPN(全胃肠道外营养)外,两种或两种以上药物加入同一种输液袋(瓶)中配制的不合理医嘱称为配伍不适宜。某些药物配伍可发生水解、氧化还原等反应,从而使其药效降低、产生沉淀而失活等现象,严重者会引起不良反应<sup>[17]</sup>。例如,开具参麦注射液 50 mL+胰岛素注射液 4 U+5%葡萄糖注射液 250 mL,中药注射剂成分复杂,易受 pH、贮存时间等因素影响,澄明度也易发生变化,与胰岛素配伍也容易发生过敏反应<sup>[18]</sup>。配伍禁忌是根据《459 种药物配伍禁忌表》和药品说明书明确规定不能配伍的不合理医嘱,审方药师对配伍禁忌的医嘱应拒绝通过、拒绝调配和拒发药品并通知该临床医师。

**3.3.5 频次不适宜和糖脂比不适宜** 频次不适宜和糖脂比的不合理医嘱共有 8 条,占不合理医嘱 0.89%。用药频次不适宜主药表现在用药频次和该适应症在说明书或相关指南上推荐的用药频次不相符。例如,开具青霉素 320 万+0.9%氯化钠注射液 100 mL,4 小时/次,该药说明书明确规定,一日青霉素总剂量在 200 万~2 000 万单位,分 2~4 次给药,虽然青霉素是时间依赖型抗菌药物,但增加给药剂量可导致药物毒副作用增加<sup>[19]</sup>。在 TPN 中,糖脂比一般在 1:1~2:1,糖脂比过高或过低均不利于病人的营养康复。

#### 4 小结

为临床提供准确的药物信息和文献资料的支持是审方药师工作的目标和要求,也是开展审方工作的重中之重。建议如下:(1)药学部应根据本院的长期静脉用药特点建立相应的药品基本信息数据库,为临床合理用药提供保障;(2)审方药师应加强自身的业务水平,积极参加各种线上和线下的学术会议;(3)每月应召开对我院超说明书用药或临床有争议医嘱进行讨论并制定其通过标准或审方规则进行拦截;(4)每月应召开审方药师不合理医嘱点评,减少不必要的审核医嘱分歧;(5)每个季度整理不合理医嘱并提交分析报告到质控部门,作为我院持续改进的依据。经过持续改进后统计静配中心 2021 年 1—5 月审方药师拦截不合理医嘱数 113 条,其不合理医嘱的不合格率大幅度下降。

综上所述,采用帕累托图分析不合理医嘱其优势在于重点突出,主要因素和次要因素直观明了,能有效地、准确且快速地找出不合理医嘱影响的主要因素和次要因素,便于审方药师采取相应的针对性措施,来降低我院静配中心不合理处方的发生率;可以统计出相应科室不合理用药的大数据,为临床医师提供参考,为临床病人安全、合理用药保驾护航。

#### 参考文献

- [1] 姬利红,袁晓龙,刘海冰.静配中心药师不合理医嘱干预现状分析[J].中国合理用药探索,2019,16(7):185-188,192.
- [2] 赵庆国,朱红,张晓云.我院肝病患者辅助用药药学干预效果评价[J].中国药物应用与监测,2019,16(2):104-107.
- [3] 付虹,邱召娟,戎有和.1786 例静脉用药致药品不良反应/事件的帕累托图分析[J].中国医院用药评价与分析,2016,16(6):832-835.
- [4] 张哲玟,马旖旎,邓晓媚,等.对临床药师拒绝调配的静脉用药不合理医嘱的帕累托图分析[J].中国医院用药评价与分析,2017,17(11):1552-1554,1558.
- [5] 陈玉玉,林阳,焦平.998 张静脉用药集中调配中心干预的不适宜处方点评[J].中国医院用药评价与分析,2017,17(7):994-996.
- [6] 程姣,龚晓英,李春华,等.某院抗肿瘤药静脉输液过程调查分析[J].中国医院药学杂志,2016,36(24):2213-2217.
- [7] 谢显琴.静脉药物配置中心医嘱审核中抗肿瘤药物不合理医嘱的分析[J].中国医药科学,2020,10(8):197-200.
- [8] 陈毅文,钟全强.某院 2015 年万古霉素使用合理性评价[J].北方药学,2017,14(11):178-179.
- [9] 韩小年,马莉,黄婧.279 份静脉补钾医嘱的合理性分析[J].医药导报,2017,36(1):92-95.
- [10] 农春迎,严飞.头孢他啶 184 例的使用分析[J/CD].临床医药文献电子杂志,2015,2(7):1189-1191.DOI:10.16281/j.cnki.jocml.2015.07.001.
- [11] 马军党,李红,杨越,等.注射用七叶皂苷钠的临床应用及其合理性分析[J].中国药业,2014,23(15):55-56.
- [12] 何琛雄.我院静脉用药调配中心 2018 年不合理医嘱分析[J].临床合理用药杂志,2020,13(16):1-2,4.
- [13] 蔡能伟.中药注射剂溶媒选择合理性分析[J].中国处方药,2020,18(2):143-144.
- [14] 吴凤芝,吴妍,耿魁魁,等.注射用七叶皂苷钠 3 种输液配伍渗透压分析[J].中国药业,2020,29(11):42-43.
- [15] 王晓燕.骨肽注射液在三种输液中的不溶性微粒观察[J].广西医学,2005,27(9):1463-1464.
- [16] 李文辉.盐酸溴己新与 5%碳酸氢钠注射液及 0.9%氯化钠注射液存在配伍禁忌[J].中国实用护理杂志,2013,29(3):51.
- [17] 窦雪,穆殿平.PIVAS 审方药师对我院不合理医嘱的分析与干预[J].天津药学,2021,33(3):43-45.
- [18] 王秋婷,苗秋丽,张杰,等.不同溶媒对中药注射剂稳定性和安全性的影响[J].中成药,2019,41(1):233-237.
- [19] 王次霞,王乐义.青霉素静脉输液的不合理使用及分析[J].中国现代药物应用,2011,5(3):164-165.

(收稿日期:2022-02-22,修回日期:2022-04-09)