

# 依托静脉用药调配中心平台开展临床药学服务的探索

刘娜

(黑龙江省大庆市大庆油田总医院药剂科 黑龙江 大庆 163000)

摘要: 当前临床药学服务建构“以患者为中心, 绝对安全, 合理用药, 规范收费与服务”的体系, 依托于静脉用药调配中心平台(pharmacy intravenous admixture services, PIVAS), 实现了以药学服务改善患者生存质量, 纠正患者疾病症状的目的, 因面对群众疾病类型多、药物品类繁复、药物配伍禁忌灵活, 而尚存各种不合理的用药问题, 经由院内调查分析, 对不合理常见、典型用药问题进行调查, 重塑了药学服务流程与规范, 并通过 PIVAS 提高了药物应用的安全性价值。

关键词: 依托静脉用药调配中心平台; 临床药学服务; PIVAS

我国医药改革, 不仅催动了医疗行为的转变, 医疗模式多样化与诊疗便捷化, 同时也使得药学工作形态, 从被动服务转变为主动服务, 药物的临床应用中, 对于药物安全问题更为重视, PIVAS 结合国际标准, 构建了临床药学联合科研的机构, 使得药物研究与应用一体化, 经 PIVAS 采纳意见与收集的信息分析, 为患者提供了更加有效、切实的服务<sup>[1-2]</sup>。

## 1. PIVAS 药学服务主题的构建、药学服务流程的规范

配置生物安全柜、水平层流台的基础上, 为长期医嘱或细胞毒性药物、肠外营养药物的临时医嘱提供服务, 回顾本院 PIVAS 服务构建渠道, 结合“安全、高效、主动服务”的临床宗旨, 为保障药物应用合理性、药物服务及时性, 而针对用药质量进行严格把控, 在院内开展 PIVAS 的药学服务宣讲工作, 并定期召开会议讨论, 构建用药安全论坛, 经由层级管控制度: 院级—科级—中心, 分设了质控小组, 并在 PIVAS 建立安全兼督察、巡查员, 定期巡查问题并记录汇报, 将常见问题与典型问题定期汇总, 分析药物服务不良的规律, 探究可行性的预防措施。

近期总结的给药风险问题主要为五个层面: ①配伍禁忌: 药物配伍问题由来已久, 配伍禁忌的发生也一直是药学服务的一大难题, 当前的药物种类多、药物包装变化快、药物参数与性质等在配伍中容易被忽视, 同样的药物名称不同的给药形式之间的配伍存在差异, 如两种药物同时注射给药发生刺激, 一种口服一种注射给药则无刺激。典型的配伍禁忌案例有维生素 C+维生素 K1, 因均属于维生素, 患者很少有用药不当的质疑, 而实际上维生素 K1 的醌类结构可在维生素 C 的还原性作用下失去效应; ②溶媒选择, 部分药物在应用中因保存不当、状态不稳定等而失效, 还可能造成不良影响, 典型案例有依托泊苷溶媒为 5% 葡萄糖注射液, 依托泊苷沉淀微粒, 药物状态不稳定而容易失去药效, 以生理盐水作为溶媒则可避免问题; ③剂量问题, 剂量偏小效果不理想, 通常临床给药错误、给药风险都因剂量过大产生, 若是给药中掌握的信息遗漏或者错误, 对患者用药形式了解失误, 对患者用药时间判断失误, 如判断患者短期应用甲氧药并无风险, 实际上患者还合并酒精性肝病, 可能会因药物作用而刺激肝脏, 给药期间未早期预判, 未能综合的分析患者的情况选择合理的给药形式, 则容易引发风险问题。这也是临床在甲氧治疗中, 需随时进行肝功能排查的因素。④医嘱错误, 医药联系的过程中, 信息的传输错误, 将有关药液的浓度输注错误等, 可能因药物应用过量发生风险; ⑤用药频次问题, 部分药物需要间隔用药, 次日给药, 日剂量分次给药, 甚至间隔一周给药, 部分药物合用时, 需结合配伍进行多次给药, 且需要区分初始剂量与维持剂量<sup>[3-4]</sup>。

针对上述种种的给药不良问题, 制定了审核流程, 按照下述流程可基本规避给药服务差错: ①经 PIVAS 将医嘱发送到护士站, 发送给药师, 药师利用 PIVAS MATE 软件进行审核, 并进行二次的人工审核, 初步核对医嘱传达错误、医嘱中不明信息, 获取更加明确与正确的医嘱; ②排药双人核对制, 分派任务, 要求其中一人拿着汇总单取药, 一人则按照医嘱摆药, 两者应完全对应上, 若难以对应, 应进行反馈, 要求药师理清情况; ③药品配置进入配置仓前的核对; ④严格按照四查七对原则, 由药师助手针对药物的处方科别、患者姓名与年龄, 药品的药名、剂型、数量、配伍、性状、用法用量进行核对, 并利用扫描枪配合人工核对, 发现错误的标签; ⑤护士在药品配置的过程中严格执行三查七对; ⑥药品配置为成品后, 需要核对空安瓿; ⑦仓外对成品输液扫描, 药师应追踪成品, 检查成品输液质量, 核对输液的数量并进行记录; ⑧配送过程中, 要求有关科室的护士进行书面交接, 避免环节中的差错, 配送人员应指定, 避免胡乱进行人员安排<sup>[5]</sup>。

## 2. 依托静脉用药调配中心平台开展临床药学服务的措施

### 2.1 开展流程化培训

基于上述 PIVAS 流程化建议, 需对有关人员进行培训, 培训成员包括医生、护士、药师, 将工作的流程勾勒成图表形式, 发送到各个科室, 要求医生与药师分别掌握各自的工作内容, 可将有关的工序进行列举说明, 便于各个岗位职责下工作的开展, 应给予岗位对应的工作意见, 分别针对审核、排药、配置、打包进行层级管理, 另外还需要针对药品保质期等的检查, 药品有关设备仪器的检验等, 分摊责任, 使得子流程规范化, 总流程人员或资源的分配合理化, 各个岗位按照相应的制度与图示执行工作, 可减少环节错误带来的风险<sup>[6]</sup>。

### 2.2 严格审核医嘱

PIVAS 中的审方应处于主导地位, 审核人员的工作经验丰富、工作时长、对医院的工作方式充分了解、对潜在的药学差错有监察意识、有专业素质、能够定期革新药物知识、可发现说明书之外的医疗问题、可与医生护士沟通、可明确理清医嘱问题、可敦促医生护士修改问题, 以上种种都是审核药师应具备的能力, 目前具备以上综合能力的药师数量较少, 需给予此类药师相应的奖励, 避免人才的流失, 通过药师责任感的提升, 降低医生药师之间沟通不畅、药物配置问题改正不及时、医生拒绝配置等问题的概率。应注重药物之间的配伍禁忌, 分别针对浓度、溶剂、剂量、容器等进行细节分析, 必要情况下 PIVAS 的审方药师需电话沟通、留有书面交接信息等, 纠正多次发生的配伍问题, 尤其对于不合理医嘱, 反复发生的应予以书面证据保留, 便于对医生进行问责, 使得患者用药安全

得到保障。人性化处理超说明书用药问题,临床给药时,部分患者的情况比较特殊,如非必要均按照说明书给药,但结合患者的个人情况,经过临床分析或者专家会诊,给予患者个性化调配用药,此时无论是给药形式的不同还是剂量的不同,需经过安全实验等确认给药,另外对此,应注意经过系列的 PIVAS 审核,最终在医院药事委员会的批准与备案后使用,需在专家共识下批报情况。最后需要合理的进行人员的协调安排,PIVAS 可施行一对一工作模式,药师与有关技术人员结合,相互进行配置工作,保障质量又能够提升效率<sup>[7]</sup>。

### 2.3 注重院内反馈信息

由责任药师在 PIVAS 模式下进行情况调研,可开展随机调研与月例行调研活动,发放问卷,询问科室护士等对于 PIVAS 流程、工作形式是否存在不满,对于影响输液批次、质量的问题及时分析,经沟通了解药物危险问题背后的成因,基于医生护士的反映,分析是否药液的溶剂液体量不足、药品浓度过高、输液速度太快,结合意见给予反馈指导,给予护士说明书之外的药物应用意见,调研中可邀请科室对药学工作进行评分,从态度、沟通方式、反馈、配送等角度征求意见,集众家之所长,使得患者满意,医护满意。

### 3. 依托静脉用药调配中心平台开展临床药学服务的意见

#### 3.1 注重岗前培训,注意业务水平考核

PIVAS 系列参与人员,应经过系统化的 PIVAS 培训,对 PIVAS 有充分的了解,上岗后能够结合 PIVAS 流程进行工作,由年资高的药师带领其他人进行课程训练,结合定期发现的问题,如制度下问题、流程下问题、操作下问题,分别进行培训说明,应搜集国内外有关的 PIVAS 资料,充分的应用静脉用药调配中心这一平台,开展药学知识宣传工作,针对药学服务,同时对消毒隔离、无菌操作、清洁维护等进行演示,使得医护人员能够掌握更多的工作方法,经过考核筛选出符合条件的人员,给予奖励,而不符合条件反复在改医护人员负责的区域出错的,应予以警示。为患者提供用药咨询服务应逐渐拓展层面,除了基本的药物应用注意事项说明,还应给予药物存储避光、温度、溶液配置稳定性、皮试防过敏等给予患者清晰的答复,对于不确定的问题,应结合有关资料查证后,进行院内实验,确保相应资料说明的真实可靠。基于药品的说明,应联合手册、书籍、文献等,构建专题组织学习,对重点内容做好标注,定期发放给科室药学服务关联宣教册,给予医生护士案头参考。

#### 3.2 进行岗位职责划分,给予人性化关怀

静脉用药调配中心的专题组进行问题讨论时,针对给药的风险问题进行了系列的分析,将此分析结果应用到实践岗位上,可定期组织岗位模拟培训,进行比赛评估,对于业务表现突出的给予人性化的奖励,构建良好的竞争气氛,对于给药差错问题能够及时纠正、发现与提出创新思路的,进行打分,将总分作为工作业绩的参考之一,使得静脉用药调配中心团队凝聚力得以提升。可在科室留下问卷,一方面患者可进行用药后的感受反馈,一方面医生护士可针对药学服务的过程,进行有关意见阐述,使得调研活动更具人性化<sup>[8]</sup>。

#### 3.3 注意沟通技巧,增强内部联系

药学服务并非是在药师的独立工作下开展的,PIVAS 成立后,要求药师与医生等做好沟通工作,一直以来,因缺乏静脉用药调配中心平台搭建沟通空间,药师提出的反馈意见不受医生重视,而药师也难以认可不合理的医嘱,经过静脉用药调配中心平台的构建,

有关处方点评、分析、差错说明等比较有实证,沟通中减少了医生的不理解、不支持,打破了医生自认为的用药常识性理解,在药学更为专业的意见下,使得医生能够了解药学服务中提出的意见,原本因反复审核配置而耽误的工作事项、因配伍禁忌问题拒绝发药引起的矛盾基本可以消除。现阶段静脉用药调配中心平台下,应为药师与医生搭建和谐的沟通空间,有关的沟通记录保存下来,可进行客观的评判,这样有利于医生的配合,增强了内部联系<sup>[9-10]</sup>。

### 结束语

我国药学服务依托于医改系列政策开展,服务体系逐渐健全化,在静脉用药调配中心平台建设下,药学服务更具有效率,但距离临床合理用药、安全用药的最终目标还有一定的差距,这就要求审核处理的药师应专业化的评判医嘱,及时与医生沟通反馈医嘱问题,处理临床停药等问题,共享患者的病例资料,对患者病情情况以及合并症等更为充分的把控,使得给药方式、途径、剂量等更加合乎规范。目前尚存医嘱审核中过于局限化的审药问题,需在药物本身审核的基础上,联动患者的其他情况、医生的有关意见,更为详细的审核医嘱,全面的分析医嘱的准确性,而不是单纯的药物审核。静脉用药调配中心平台下,应将医嘱审核、处方调配、药学服务等联合起来,构建药学与药物研究、药物管理一体化的模式,使得药学服务既能够满足用药安全的需求,又能够凸显出药师与医生之间的配合能力,使得医院发展具有和谐的人资保障。

### 参考文献:

- [1]赵玺,李娜. 医生和护士为静脉用药调配中心提供优质的药学服务——评《一般护理学》临床药学[J]. 中国实验方剂学杂志, 2022, 28(2):1.
- [2]李基煜,周思行,刘添,等. 临床药学服务干预对神经内科静脉用药安全与风险的影响[J]. 中国现代药物应用, 2020, 14(15):3.
- [3]徐建东,易娟娟,陈强,等. 静脉药物配置中心信息化管理提升临床药学服务能力探索[J]. 2022(2).
- [4]封莹莹,张慧,姜燕霞. 静脉用药调配中心对临床开展优质护理服务的作用[J]. 东方药膳 2021 年 1 期, 143 页, 2021.
- [5]连萍,陈娜娜. 探究静脉用药调配中心对临床开展优质护理服务的保障与支持[J]. 医学食疗与健康, 2021, 19(6):2.
- [6]胡奕. 临床药师依托静脉用药集中调配中心在合理用药中的作用[J]. 健康之友, 2020, 000(005):48.
- [7]杨阿罗,梁素娇. 临床药师在静脉药物配制中心对抗肿瘤辅助用药调配中的作用分析[J]. 健康必读 2021 年 21 期, 78,77 页, 2021.
- [8]封莹莹,王红伟,李照贤. 静脉用药调配中心对临床开展优质护理服务的保障与支持[J]. 健康之友 2020 年 20 期, 11 页, 2020.
- [9]王仲萍,徐萌欣. 临床药师参与静脉药物配置中心医嘱审核的重要意义[J]. 临床合理用药杂志, 2021, 14(1):2.
- [10]张先明. 药师在临床中提供药学技术服务的重要性——我院静脉用药调配中心 725 份不合理用药分析[J]. 2022(10).