

## 临床药学工作站 V2.1 审查我院医嘱的调查分析报告

袁波, 黄芳(上海市第十人民医院临床药学科, 上海 200072)

**摘要:** 目的 分析“临床药学工作站 V2.1”审查医嘱中存在的问题。方法 收集被该系统审核不合理的医嘱, 结合病历记载信息, 分类讨论不合理医嘱的药物、数量、警示等内容。结果 共收集到该系统监测到的 44 652 条不合理用药医嘱中, 其中因配伍禁忌提示 3 904 条, 因药物相互作用提示 24 621 条, 因重复用药提示 15 919 条, 因用法用量提示 208 条, 其中有效提示 24 823 条。结论 该系统软件在方便快捷地协助临床药师审核医嘱, 减少药源性疾病的发生方面起到了一定的促进作用, 但是对于所警示的内容仍需要不断地完善, 以期能够更加准确地提供药物不合理使用信息。

**关键词:** 临床药学工作站; 合理用药; 医嘱; 分析

中图分类号: R969.3

文献标志码: A

文章编号: 1007-7693(2010)03-0272-03

### Investigation and Analysis Report of Prescriptions Monitored by DAITO Clinical Pharmacy Workstation

YUAN Bo, HUANG Fang (Department of Clinical Pharmacy, the Tenth People's Hospital of Shanghai, Shanghai 200072, China)

**ABSTRACT: OBJECTIVE** To evaluate the software DAITO clinical pharmacy workstation in prescriptions monitoring. **METHODS** The data of 44 652 pieces of prescriptions monitored by DAITO were collected and retrospectively analyzed with the medical records. The names, quantities of medicines which were warned by DAITO and the caution contents and the modification rate of prescriptions warned by DAITO were summarized. **RESULTS** 44 652 pieces of prescriptions were warned by DAITO. 3 904 pieces of prescriptions were warned because of the mixing contraindication, 24 621 pieces for medicine interaction, 15 919 pieces for repeated prescription, 208 pieces for use methods and dosage, and among these prescriptions there are 24 823 pieces of valid warnings. **CONCLUSION** The DAITO can be a convenient assistant to medicinal workers and will be helpful to avoid the medicine source diseases and may promote rational drug use, but the caution contents need constantly checked for perfect.

**KEY WORDS:** clinical pharmacy workstation; rational drug use; prescriptions; analysis

临床药师工作中经常需要审核医嘱, 因此应熟悉药物间相互作用。而药物信息的不断增加, 使完全靠头脑记忆、人工完成变得异常困难。于是各种辅助性技术手段应运而生<sup>[1]</sup>, “临床药学工作站 V2.1”(DAITO clinical pharmacy workstation)医嘱审核系统也属于其中之一。

该软件系统是由上海大通软件公司开发, 以医院诊疗科室、药品名称和病人姓名或门诊住院号为检索词, 结合数据库中药物的相互作用、配伍输液要求、用法用量、用药禁忌等信息, 根据医院信息系统中的病人医疗信息对数据进行分析处理, 对医嘱或处方监测后发出的警示信息分类为药物相互作用、配伍禁忌、重复用药、用法用量问题、其他问题等, 分别用红色、橙色、黄色标

志标示, 其中严重的问题用“!”标示。

临床药学工作站目前在临床中使用较为普遍, 目前上海的三级综合性医院中有 5 家医院使用该产品。但迄今为止未见临床药学工作站审查分析报告。为了更好地发挥其在医嘱审查方面的作用, 进一步完善软件, 也进一步提高我院临床和用药水平<sup>[2-3]</sup>, 笔者收集了本院 2009 年 1 月—2009 年 2 月经软件审核不合理的医嘱, 进行分析, 报告如下。

#### 1 方法

自本院 2008 年 5 月安装该系统以来, 利用其进行了临床合理用药研究, 发现该系统在对临床中可能存在的不合理用药信息进行提示的同时, 也存在着提示信息与实际情况有出入、部分引用

作者简介: 袁波, 男, 主管药师 Tel: (021)66301147 E-mail: yuanbo1376@163.com

文献不准确等问题,在本次调查中,笔者分析了该系统在医嘱审查方面发挥的作用以及有待完善之处,使之能够更好地提高医院临床合理用药水平监测。对象选择为2009年1月1日—2月27日在我院的住院患者,以我院HIS系统和“临床药理学工作站V2.1”系统软件为研究工具,对研究对象的用药医嘱进行审核,并结合临床实际情况深入分析其用药合理性,同时将提示问题医嘱分为有效提示和无效提示,分析产生无效提示的原因。

## 2 结果

在此次抽查时间内住院患者共有用药医嘱796 782条,“临床药理学工作站V2.1”系统软件共监测到44 652条,结合临床实际情况,有效提示占55.59%,无效提示占44.41%。具体分类情况见表1、表2。

表1 “临床药理学工作站V2.1”系统提示各类问题列表

Tab 1 Classification of common questions monitored by the pharmacy workstation

| 医嘱类别   | 各类医嘱数目 | 占总监测医嘱百分比/% | 有效提示数目 | 占本警示类别百分比/% |
|--------|--------|-------------|--------|-------------|
| 配伍禁忌   | 3 904  | 0.49        | 3 904  | 100.00      |
| 药物相互作用 | 24 621 | 3.09        | 15 799 | 64.17       |
| 重复用药   | 15 919 | 1.99        | 4 912  | 30.85       |
| 用法用量提示 | 208    | 0.03        | 208    | 100.00      |
| 总计     | 44 652 | 5.60        | 24 823 | 55.59       |

表2 “临床药理学工作站V2.1”系统无效提示分类列表

Tab 2 Classification of invalid warnings monitored by the pharmacy workstation

| 无效提示产生的原因 | 提示数目   | 占无效提示百分比/% |
|-----------|--------|------------|
| 药物慎用提示    | 12 294 | 62.00      |
| 药理作用分类错误  | 3 059  | 24.88      |
| 说明书录入错误   | 926    | 4.67       |
| 引用文献来源不清  | 1 651  | 8.33       |
| 其他        | 222    | 1.12       |
| 总计        | 19 829 | 100.00     |

## 3 讨论

“临床药理学工作站V2.1”系统软件自嵌入本院HIS系统中后,对医嘱或处方进行合理用药方面的监测审查,并提供详尽的结果信息,供医务人员咨询参考,使本院的临床合理用药监测工作上了一个新的台阶。主要需要改进的问题如下<sup>[4-5]</sup>:

在“其他问题”项目中有许多药物慎用的警示信息,临床药师认为药品说明书“注意事项”中指定的“慎用该药物”不等同于禁用,而是需要临床医师根据患者的实际情况充分评估使用该药物所带来的风险/收益比后,经慎重考虑再决定是否使用,因此在该例患者进行医嘱时有必要将“慎用”信息提示给临床医师,而对不合理用药进

行监测时,无需再提示给临床药师,使系统中承载大量的信息从而导致系统运行速度较慢。

对药物的药理分类过于简单,如维生素C和注射用脂溶性维生素在该系统中均被归类为“其它肠外营养用药”,因此会将上述2种药物的同时使用视为同类药物的重复使用,同样的问题还出现在维生素C与多种微量元素(安达美)的合用上,但其实后者为体内微量元素如铬、硒、铜、锌缺乏的患者所使用的药物,与维生素C的合用不属于重复用药,但该系统也会做不恰当的提示,建议应将药物的药理分类做得更加详细些,这样避免本不属于同类的药物被错误地归为同类药物。此外还发现将常规胰岛素与长效胰岛素的合用视为重复用药的现象。

药品说明书仍需要进行核对。药品说明书是判断临床是否合理用药的重要依据,因此该系统中收录了同一药品不同生产厂家不同版本的药品说明书,极大地丰富了临床药师参考文献的来源,但是对于药品说明书也要仔细核对,务必做到不能遗漏重要的用药信息,如“泮托拉唑注射液”在其说明书中已注明“本品可用于静脉推注和静脉滴注”,但是在该系统软件中却提示该药物“依据说明书中的用法,不得用于静脉推注”。还有青霉素皮试液说明书中指明可以皮内注射,但该系统软件提示该药物不得用于皮内注射。

抗菌药物合理使用的判断,由于不同种类的抗菌药物其抗菌谱中有重叠的敏感菌,因此当这2种药物联用时,会作为具有相同作用的药物使用而判断其不合理联用,如头孢呋辛与甲硝唑联用时,这2种药物均对大肠埃希氏菌敏感,因此该系统软件判为不合理,但是在临床使用中甲硝唑主要用于厌氧菌的感染,因此与头孢呋辛的联用并没有明显不合理之处。

软件系统中,应考虑加入能够与临床医生即时联络的模块功能,这样对于医嘱中出现的疑问和疑问,临床药师能够与临床医生及时联系,充分体现临床药师在医院合理用药监测中所发挥的作用。

由于以上问题的存在,同时本院住院患者诊疗信息系统没有完全建立,医生查房后医嘱的输入由护士完成,因此医生对于监测系统软件中提示的信息不能够即时获知并进行更改,目前在临床药师在对驻点科室进行查房前,由其调取近几

日的用药警示信息在查房科室中与医生进行沟通交流,促使医生能够对用药医嘱进行修改,但是接受意见并修改的比例并不高。

总之,合理用药网络系统已经成为本院临床医学和药学工作的重要辅助工具,对于减少和避免药源性疾病,使临床用药趋向科学、合理、经济发挥着积极作用。但是,合理用药网络系统在实际应用中还欠完善。药学辞典升级、更新滞后。合理用药网络系统目前只能实现住院病人的查询和用药监测,出院和死亡病人病历仍然依靠人工查阅。系统综合处理病人用药信息的能力较差,实用性还有待进一步改进,监测警示的合理性和实用性有待进一步加强。可以预见,随着医院信息化的不断发展,利用数字化工具开展临床药学工作将是大势所趋。

## REFERENCES

- [1] YANG Z W, HU J H, WANG Z, et al. Design and application of drug dispensing software with on-line drug information [J]. Pharm Care Res (药学服务与研究), 2006, 6(4): 249-252.
- [2] ZHANG J L, SHANG B B, JIANG Y Q, et al. Monitoring and analysis of rational drug use on doctor's 18437 orders by PASS in the inpatient children [J]. Chin Pharm Aff (中国药事), 2007, 21(7): 478-480.
- [3] SHAN W Z, YIN H, GUO D H, et al. Monitoring and analysis of rational drug use on doctor's orders by PASS [J]. Adverse Drug React J(药物不良反应杂志), 2005, 7(3): 221-223.
- [4] WANG B, REN H Y, LIU G Y. Study on rationality of drug use and adaptivity of PASS of 83 inpatients in orthopedics department [J]. Chinese Journal of Drug Application and Monitoring(中国药物应用与监测), 2009, 6(1): 38-41.
- [5] ZHAI X B, HE Z G, WEN C M. The practice of developing the intelligent prescription screening system [J]. Pharm Care Res(药学服务与研究), 2008, 8(6): 409-412.

收稿日期: 2009-05-06