

均有一过性免疫抑制的现象,与 Helmy 等研究结果一致^[8]。

IL-6 属于 Th₂ 细胞因子,主要由单核/巨噬细胞、血管内皮细胞、成纤维细胞、角质细胞及 T 细胞(主要是 Th2)等产生,其主要作用为促进 B 细胞增生分化和分泌抗体,是手术创伤后组织损伤的标志,在一定程度上与手术大小和持续时间相关,腹部手术损伤引起 IL-6 显著增高^[9]。本研究显示丙泊酚全麻一定程度上减少了 IL-6 的生成。郁葱等^[10]研究丙泊酚和异氟烷麻醉对舌癌围术期患者细胞因子反应的影响,结果表明丙泊酚全静脉麻醉对舌癌根治术后炎症反应比异氟烷轻,对预防严重并发症具有潜在的治疗意义,与本研究结果具有一致性。此外丙泊酚的抗氧化及心肌保护作用可能对免疫功能也有一定好处^[11]。

综上所述,七氟烷和丙泊酚对血清 IL-2 水平变化影响无显著差别。丙泊酚全凭静脉全麻显著抑制血清 IL-6 水平升高,抑制手术麻醉应激引起的免疫反应。

REFERENCES

- [1] SMITH A J, HUMPHRIES S E. Cytokine and cytokine receptor gene polymorphisms and their functionality [J]. Cytokine Growth Factor Rev, 2009, 20(1):43-59.
- [2] INADA T, YAMANOUCI Y, JOMURA S, et al. Effect of propofol and isoflurane anaesthesia on the immune response to surgery [J]. Anaesthesia, 2004, 59(10): 954-959.
- [3] CONRICK-MARTIN I, KELL M R, BUGGY D J. Meta-analysis of the effect of central neuraxial regional anesthesia compared with general anesthesia on postoperative natural killer T lymphocyte function [J]. J Clin Anesth, 2012, 24(1): 3-7.
- [4] CARDINALE F, CHINELLATO L, CAIMMI S, et al. Perioperative period: immunological modification [J]. Int J Immunopathol, 2011, 24(3 Suppl): S3-12.
- [5] WU S Q, LIAO X D, WEN D L. The relationship between normal pregnancy and helper T cell 1/helper T cell 2 cytokines balance [J]. J Ji'nan Univ (Nat Sci Med Ed)(暨南大学学报: 自然科学与医学版), 2011, 32(6): 654-656.
- [6] YAO J J, CHEN Y T. Advances of regulation Th1/Th2 type cytokines balance in human diseases [J]. Prog Mod Biomed(现代生物医学进展), 2009, 9(13): 2597-2600.
- [7] DOOMS H, ABBAS A K. Revisiting the role of IL-2 in autoimmunity [J]. Eur J Immunol, 2010, 40(6): 1538-1540.
- [8] HEMLY S, WAHBY M, EL-NAWAWAY M. The effect of anaesthesia and surgery on plasma cytokine production [J]. Anaesthesia, 1999, 54(8):733-738.
- [9] CROZIER T A, MULLER J E, QUITTKAT D, et al. Effect of anaesthesia on the cytokine responses to abdominal surgery [J]. Br J Anaesth, 1994, 72(3): 280-285.
- [10] YU C, LUO Y L, XIAO S S, et al. Influence of propofol and isoflurane on cytokines response to cancer surgery during perioperative period [J]. West China J Stomatol(华西口腔医学杂志), 2007, 25(6): 554-556.
- [11] VASILEIOU I, XANYHOS T, KOUDOUNA E, et al. Propofol: a review of its non-anaesthetic effects [J]. Eur J Pharmacol, 2009, 605(1-3): 1-8.

收稿日期: 2012-11-09

多学科协作下的合理用药监管干预模式实践

谢升阳, 倪阳(浙江省中医院, 杭州 310006)

摘要: 目的 建立一种新的多学科协作用药监管干预模式,探索合理用药监管新方法。方法 建立抗菌药物、中药注射剂和其他辅助用药的监管干预模式,根据合理用药调查和临床反馈进行合理用药干预,总结多学科协作用药监管干预的效果和体会。结果 抗菌药物不合理使用明显下降,辅助用药比例明显下降,中药 3 种注射剂联用基本杜绝,医院合理用药情况有明显改进。结论 多学科协作干预下合理用药监管模式促进了临床安全合理用药,推动了临床药事管理工作,规范了医师处方行为,全面提高了医疗质量。

关键词: 合理用药; 多学科协作; 抗菌药物; 中药注射剂; 辅助用药

中图分类号: R969.3

文献标志码: A

文章编号: 1007-7693(2013)06-0690-05

Practice of Supervision and Intervention for Rational Use of Drugs with Multidisciplinary Collaboration

XIE Shengyang, NI Yang(Zhejiang Traditional Chinese Medical Hospital, Hangzhou 310006, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To establish a new regulatory intervention mode with multidisciplinary collaboration for rational

作者简介: 谢升阳, 男, 副主任药师 Tel: 13777899429 E-mail: shengyangx@126.com

use of drug, and to explore a new method of rational use of drug supervision. **METHODS** A new model for rational use of drug with multidisciplinary collaboration has been established. Antibacterial drugs, traditional Chinese medicine injections and other assistant drug were investigated, feedback the problem in clinical, and evaluated the effects of the mode. The experience of regulatory intervention was also summarized. **RESULTS** Irrational use of antibiotics decreased, assistant drug ratio decreased significantly, Combined with three kinds of traditional Chinese medicine injections is seldom used, the rational use of drug in hospital are improved. **CONCLUSION** With the supervision of multidisciplinary collaboration, Promoted the clinical rational use of drug and the clinical pharmacy management, Specification for physician prescribing behavior, and to improve the quality of health care.

KEY WORDS: rational use of drug; multidisciplinary collaboration; antibacterial drugs; traditional Chinese medicine injections; assistant drug

促进合理用药是临床治疗最为关注的内容之一,为此,国家出台了一系列相关政策。笔者所在医院为认真落实国家的相关文件精神,对如何进行合理用药的监管进行了有益的探索,建立了多学科协作下合理用药监管干预的模式。

1 开展合理用药监管的现状

合理用药是全球范围内均在关注的问题,对如何促进合理用药,各国对此均进行了多种有益的探索,也取得了一定的成效。主要包括:大力推广基本药物目录、开展用药培训、传播合理用药思路、开展针对合理用药的健康教育、加强药品生产流通环节的管理与监督、制定控制医药费用的相关政策和措施,以循证医学促进合理用药,建立独立的药物信息提供体系等^[1]。

近年来,国家发布了一系列加强合理用药的政策、法规,包括《医疗机构药事管理规定》、《处方管理办法》和《抗菌药物临床应用指导原则》以及《2012 年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》等法律、法规性文件^[2],为贯彻这些法律法规,第三军医大学第三附属医院实施了不合理用药干预工程^[3],江苏无锡市人民医院实施了行政干预促进临床合理用药^[4],四川大学华西医院实施了构建治理医药购销领域商业贿赂长效机制的实践探索^[5],浙江省立同德医院实施了临床合理用药专家质询制度等^[6-7]。

但总体而言,国内开展系统性合理用药促进研究还不多,进一步探索新的模式可对医院临床合理用药监管有促进作用。笔者所在医院积极探索对合理用药进行有效监管的实践,实行了多学科协作下的合理用药监管干预模式。

2 多学科协作下合理用药监管干预模式

2.1 部门和人员组成

开展多学科合理用药监管查房这项工作是由

业务院长牵头,由相关职能部门如医务部、院感科、护理部和药剂科、检验科等科室参与,同时所查科室负责人及相关医师参加,为行政介导下的多学科协作的干预模式。

2.2 查房工作流程及各学科专业人员的工作分工和协作

多学科合理用药监管查房是由多学科分工、协作共同完成的一项工作。一般先由药学部门提前确定被查科室,上报医务部门并通知其他相关学科专家,通知所查临床科室做好相关准备。药学方面查房资料通过临床药师下临床调查和抽取病历调查进行总结,其他学科专家按照查房要求准备相关资料。查房时一般先听取所查科室科主任及经治医师对本病区临床药物治疗情况的汇报,包括病区阶段性用药情况、药物不良反应监测情况等,然后查房专家对所查科室的药物治疗情况或医嘱作客观评估,临床医学专家还随机抽查几份该病区的运行病历进行当场点评,院感、检验、护理等就各自关心的问题反馈,查找存在的问题,提出整改意见和后续完善的建议,最后由医院业务院长对本次查房情况进行总结、点评,并对需要整改的问题提出整改指示。

医务部在多学科协作下合理用药监管干预模式中起领导作用,负责全院相关制度的制订、落实、督查,布置医院的各项合理用药措施,协调各临床科室工作,对检查中发现的全院性的问题牵头解决或向上级领导汇报,并对每次检查情况进行小结和点评。

药学部门是多学科协作下合理用药监管干预模式中重要的执行部门,定期对医嘱用药的合理性进行督查,对合理用药相关数据进行统计、对比、点评、分析,对医院排名超前的药品在该科室使用情况进行反馈,了解所查科室综合性用药情况,关注药品的异动,并对问题科室书面通告。

药学部门特别反馈每月 30 例住院患者抗菌药物合理使用评价分析, 中药注射液、其他辅助用药的超说明书使用和使用量排序, 其他特定药物相关问题的调查分析等。

感染科负责调查、收集、整理、分析医院感染的各种监测资料, 包括围手术期抗菌药物合理使用的检查, 医院感染专题讲座, 通报医院和科室感染控制的最新动态等, 反馈感染监控中发现的问题。

检验科总结各科室临床标本细菌培养及药敏实验结果, 并向各临床科室反馈, 以供合理选用抗菌药物时参考, 并协助临床科室合理经验用药。

临床科室在检查前需了解本科室的合理用药情况, 包括抗菌药物和辅助用药的使用情况, 药物不良反应监测等情况, 并提出其他职能或医技科室需配合的问题, 如药品供应、检验报告的及时性、院感控制等。

护理团队反馈临床给药中的问题, 如输液的合理性, 输液配伍的合理性、输注时间的合理性, 监测本病区的药物不良反应、标本送检情况等, 结合其他学科的意见落实合理用药的有关措施。

3 开展多学科协作干预下的合理用药监管后医院合理用药改进情况

3.1 抗菌药物合理用药改进情况

抗菌药物是监管的重点, 经过 3 年的多学科协作查房, 本院抗菌药物用药指标逐年下降, 而使用抗菌药物患者微生物标本送检率逐年增加, 样本送检合格率也明显增加, 体现规范使用抗菌药物的要求, 并符合专项整治的规定, 达到住院患者抗菌药物使用率 $\leq 60\%$, 接受抗菌药物治疗的住院患者微生物检验样本送检率 $\geq 30\%$ 的目标。结果见表 1。

表 1 抗菌药物合理用药相关指标

Tab 1 Index of rational use of antibacterial drugs

年度	住院患者抗菌药物 使用率/%	使用抗菌药物患者 微生物标本送检率/%	抗菌药物用药 金额比例/%
2010 年	53.10	46.79	30.10
2011 年	46.55	49.37	24.00
2012 年	43.66	59.02	21.95

一类切口抗菌药物的使用逐渐符合要求。在开展多学科协作干预以前, 本院一类切口预防性使用抗菌药物有不少病例使用了喹诺酮类抗菌药物、广谱青霉素加上酶抑制剂、三代头孢加上酶

抑制剂(例如头孢哌酮舒巴坦)等等, 选用抗菌药物有较多病例不符合指南要求。经过不断督查、干预, 预防性使用抗菌药物基本上使用一代头孢霉素如头孢唑啉针, 一类切口的抗菌药物选择已逐渐规范。住院患者外科手术预防使用抗菌药物时间 100%控制在术前 0.5~2 h, 手术前正确使用抗菌药物的比例大幅提高, 较以往一类切口的手术预防使用抗菌药物的不合理状况有明显好转。

3.2 辅助治疗药物使用比例持续下降

辅助治疗药物的合理使用是我们的干预重点, 通过不断的干预, 抑制了辅助治疗药物的使用。以转化糖注射液的使用为例, 干预前后有明显的变化。转化糖注射液为糖尿病患者的能量补充剂, 烧创伤、术后及感染等胰岛素抵抗(糖尿病状态)患者的能量补充剂。干预前, 转化糖注射液在本院用药量前 10 位之内, 以前常作为针剂药物的输液溶媒使用, 经过持续干预, 转化糖不合理使用逐渐下降。其他辅助治疗用药的情况也是如此。

3.3 中药注射液的合理使用也是干预的重点

以前检查中经常发现在临床中普遍存在同时使用 3 种中药针剂以及其他违反中药针剂临床应用指导原则的不合理现象。经过多次用药干预, 已经完全杜绝 3 种中药针剂联合使用, 并能辨证论治。

4 开展多学科协作干预下的合理用药监管模式的体会

4.1 多学科协作开展合理用药监管是国家倡导的一种有效形式。

在 2010 年卫生部关于印发《医院处方点评管理规范(试行)》的通知中指出, 医院应当根据本医院的性质、科室设置等情况, 在药物与治疗学委员会(组)下建立由医院药学、临床医学、临床微生物学、医疗管理等多学科专家组成的处方点评专家组, 为处方点评工作提供专业技术咨询。2012 年《全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》指出, 为促进抗菌药物的合理使用, 需要建立完善抗菌药物临床应用技术支撑体系, 在抗菌药物临床应用中发挥重要作用, 参与抗菌药物临床应用管理工作。在《医疗机构药事管理规定》中要求, 各级医疗机构要建立医、药、护、技临床用药相互学习、互相补充的干预制约机制。以上文件明确指出, 促进合理用药需要医院的直接领导和多学科的干预。临床医师对疾病的诊断和治疗

有赖于各学科的协作,临床正确用药取决于医师正确的诊断、检验师的化验、药师的药品调配、护士的护理,涉及到临床和医技的各环节。因此,对合理使用的评价和监管也应当与相关学科通力合作,共同发挥各学科的特长,进行综合判断,以确定临床用药的合理性,解决存在的问题。

4.2 多学科协作干预下的合理用药监管也是行政干预的重要手段

近几年,国家陆续下发了促进合理用药的相关文件和政策,浙江省卫生厅在2012年实行了“阳光用药”工程,对各医疗机构合理用药提出了明确的指标要求。多学科协作干预下的合理用药监管也是在行政介导下的合理用药监管有效手段。在这一平台,可以宣传和落实国家和医院的有关政策,在医院领导的直接参与下确保各项整改方案的落实。

4.3 多学科协作合理用药干预查房是进行学术交流的平台

在查房中,临床医师介绍他们疾病诊治方面的知识、本学科的新进展;院感科医师对于感染的预防和控制有独到的见解;检验科医师对于生物样本的送检、耐药菌的监测有专业的知识;其他相关学科如护理人员对于药物的使用具有第一线的资料。通过交流,在这一平台中各学科人员均得到提升和进步。

4.4 多学科协作干预也是进行处方点评和公示的平台

处方点评是医院医疗质量持续改进和药品应用管理的重要组成部分,是提高临床药物治疗学水平的重要手段。多学科协作干预也是进行处方点评和公示的平台。通过药学人员和其他专业人员对住院患者运行病历和归档病历的检查,对病区不合理用药情况进行总结,在全科参与下,在医院领导和职能科室管理部门的直接指导下,以患者住院病历为依据,对本病区用药医嘱进行回顾性点评和实时点评。

抗菌药物的合理使用是监管的重点,由临床药师根据《抗菌药物临床应用指导原则》对抗菌药物使用合理性开展调查并进行合理性评价,对非手术患者或手术患者及围手术期预防性使用抗菌药物合理性情况进行调查,以药物适应证、药物选择、单次剂量、每日给药次数、溶媒、用药途径、病原学检测、治疗用药疗程、发生ADR处

置、更换药品、联合用药等作为合理用药的评价指标来判定其用药合理性,分析和汇报该病区的抗菌药物使用合理性,落实国家有关抗菌药物专项整治的政策。

对中药注射液及其他辅助用药进行合理使用调查也是处方点评的重要内容。中药注射液应按《中药注射剂的临床应用指导原则》和医院的相关规定使用,查房中应重点关注超药品说明书使用的情况和中药注射液药物不良反应;对辅助用药应重点关注其使用量、使用疗程、使用金额、药物的异动等情况。

还应开展其他药物相关问题(DRP)的调查^[8]。DRP包括药物使用的必要性、有效性、安全性等几个方面,如没有用药指征(特别是抗菌药物)用药、使用剂量过低或过高、特异质患者药物的使用、治疗指数低的药物的使用、重复用药、给药间隔不当等。

4.5 多学科协作干预查房可以促进合理用药相关科研工作的开展

促进合理用药是一个政策问题,同时也是一个学术问题。因此,可以利用这一平台开展合理用药相关的科研工作。进行促进合理用药的方法学研究,合理用药的相关性问题研究,可以开展中药注射剂的合理使用、全肠外营养制剂的合理使用、抗菌药物耐药性等问题的研究。我院在这几方面也取得了一些进展,在2年的多学科协作干预查房过程中共立项了2项省厅级合理用药相关课题。

4.6 持续督促改进是多学科协作干预的一个重要特点

促进临床合理用药是一个系统工程,也是一个需要持续改进的工程。多学科协作干预督导查房通过对相关科室的不断督查,不断发现问题,分析问题,解决问题。其方法是每次解决一个问题,逐步解决存在的问题。对合理用药存在较多问题的科室进行重点督查,多次重复检查和查房,逐步促进各科的规范用药、规范检查、规范治疗。

总之,为促进医疗质量的持续改进,促进临床合理用药,避免药品的不合理使用,减少药品不良反应和其他药害事件的发生,达到安全医疗的目的,可通过多学科协作干预下合理用药监管模式促进临床安全用药,推动临床药事管理工作,以规范医师处方行为,确保临床用药安全、有效、

经济、合理, 全面提高医疗质量。

REFERENCES

- [1] YANG J H, ZHANG X P. International experience and enlightenment on rational use of drugs [J]. Chin Health Economics(中国卫生经济), 2005, 24(5): 53-55.
- [2] ZHANG Z J. To enhance pharmaceutical administration and clinical medication monitoring and to promote rational use [J]. China Pharm(中国药房), 2005, 16(9): 644-648.
- [3] MENG D S. Intervention project on non-rational drug use in our hospital [J]. China Pharm(中国药房), 2006, 17(16): 1216-1217.
- [4] ZHANG X H, YE J L, LU Y. Practice and experience about the effect of administration intervention on clinical medication in our hospital [J]. China Pharm(中国药房), 2010, 21(13): 1160-1161.
- [5] ZHOU R M, ZHOU L, WANG Y Z. The exploration of construction governance mechanism of commercial bribery in domain of medical purchase and sale [J]. Chin Hosp Manage(中国医院管理), 2007, 27(10): 24-26.
- [6] YING Y, HUANG P, XUE F, et al. Practice and experience of expert interrogatory system of rational drug use [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2011, 28(3): 271-273.
- [7] YU J, LU L Z, WU Y, et al. Study on design and application of hospital rational drug use monitoring system based on intelligence inference engine [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2012, 29(7): 664-668.
- [8] HEPLER C D, STRAND L M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care [J]. Am J Hosp Pharm, 1990, 47(3): 533-543.

收稿日期: 2012-09-07

本刊参考文献标注说明

参考文献必须以作者亲自阅读过的近年主要公开文献为限。勿引内部资料和教科书。“未发表的观察资料”和“个人通讯”不能列为参考文献。书面通讯和内部资料可用圆括号插入正文。正文中引用中文作者姓名时, 应写全名, 勿写×氏。参考文献序号加[], 其格式与标点符号要严格按本刊规定。参考文献全部改为英文, 具体举例如下:

[期刊]作者(3人以下全列, 3人以上列3人后加et al). 题名[J]. 刊名, 年, 卷(期): 起页-迄页.

英文期刊: PALMISANO G L, TAZZARI P L, COZZI E, et al. Expression of CTLA-4 in nonhuman primate lymphocytes and its use as a potential target for specific immunotoxin-mediated apoptosis: results of *in vitro* studies [J]. Clin Exp Immunol, 2004, 135(2): 259-266.

中文期刊: XIAO P, LI W S. Determination of berberine hydrochloride in mixture for Burn and Scald by HPLC [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2010, 27(5): 439-441.

[专著]作者. 书名[M]. 卷. 版次. 出版地: 出版社(商), 年: 起页-迄页或作者(主编或章节作者). 题名[M]//主编者. 书名. 卷. 版次. 出版地: 出版社(商), 年: 起页-迄页.

中文专著: YU D Q, YANG J S. Handbook of Analytical Chemistry(分析化学手册) [M]. Vol 7. Beijing: Chemical Industry Press, 1999: 492.

英文专著: PEEBLES P Z. Probability, Random Variable, and Random Signal Principles [M]. 4th. ed. New York: McGraw Hill, 2001.

[专利]专利申请者. 专利题名: 专利国别, 专利号[P]. 公告日期或公开日期.

专利文献: JIANG X Z. Manufactural method for a warm external medicament: China, 88105607.3[P]. 1989-07-26.

[国际、国家标准]标准编号, 标准名称[S]. 年: 起页-迄页.

例: Ch.P(2010)Vol II(中国药典 2010 年版. 二部) [S]. 2010: 84-85.

[电子文献]作者. 电子文献题名[电子文献及载体类型标识]. 出处地: 出版者, 出版年(更新或修改日期)[引用日期]. 获取和访问路径.

例: CHRISTINE M. Plant physiology: plant biology in the Genome Era [J/OL]. Science, 1998, 281: 331-332[1998-09-23]. <http://www.sciencemag.org/cgi/anatmorp>.