

DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.06.038

临床用药风险管理常见问题及应对措施*

吴琼诗 王和芳 陈 翠 林 慧 黄 玲[△]

(海南省人民医院 海南 海口 570311)

摘要 目的:对我院不安全用药行为进行监测与调查,分析临床用药问题中存在的风险因素,探讨医疗机构加强药品风险管理的措施,以减少临床用药的安全隐患。**方法:**采用调查问卷的方式,对我院部分科室就诊患者的用药情况进行问卷调查;应用“医院用药安全监测与评价”软件对我院医护人员在临床用药管理方面存在的风险因素进行评估,整理并分析调查结果。**结果:**在本次临床用药风险分析中,各因素所占比例为:医生:30.50%,药师:9.00%,护士:32.00%,患者:28.50%。了解临床用药各环节中存在的临床用药风险的医护人员占 83.3%,但只有 50.6% 的人员采取基本的防范措施。用药风险警示调查显示:PASS 警示有效率为 57.5%;关联因素评价中人员因素的发生率最高 55.16%;外界因素次之 31.29%;药物因素发生率为 26.95%。**结论:**医疗机构应当加强临床用药管理,识别、分析用药风险因素,强化合理用药意识及知识,努力构建临床用药风险控制系统,为医药护理人员及患者营造良好的医疗安全氛围,从而降低用药风险的发生,保障患者的用药安全。

关键词:临床用药风险;常见问题;应对措施

中图分类号:R95 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2014)06-1148-04

Problems and Measures about the Management of Clinical Medicine Risks*

WU Qiong-shi, WANG He-fang, CHEN Cui, LIN Hui, HUANG Ling[△]

(People's Hospital of Hainan Province, Haikou, Hainan, 570311, China)

ABSTRACT Objective: To analyze the risk factors of clinical medication by means of detecting and inspecting the safe use behaviors of drugs in our hospital, and to explore the probable measures to strength the pharmaceutical risk management so that the security risks of the usage for drugs could be prevented. **Methods:** Patients that from major department in our hospital were selected to take the investigation on the medication, and the hospital staff that from the representative sections were surveyed and evaluated by the "Hospital Drug Safety Monitoring and Evaluation" in terms of the drug risk warning and associated factors assessment. Then the investigative results were collected and analyzed. **Results:** The proportion of risk factors: Doctors, 30.50%; Pharmacists, 9.00%; Nurses, 32.00%; Patients, 28.50%. There were 83.3% people that have the knowledge of health care of clinical medicine, but only 50.6% of the staff have the conscious of taking basic precautions. Medication risk warning survey has showed us that the PASS warning effective rate was 57.5%; the highest incidence that from patients was 55.16%; external factors followed by 31.29%; drugs were account for 26.95%. **Conclusion:** In order to prevent the incidence of drug risks, patients should take care of medication safety, medical institutions should strengthen the management of clinical medicine, identify and analyze the risks, strengthen the awareness and knowledge of the rational use of drugs as well as make efforts to build a system for medicine control, to create a good medical safety atmosphere for the pharmaceutical field.

Key words: Clinical medicine risk; FAQ; Counter measures

Chinese Library Classification: R95 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2014)06-1148-04

前言

临床用药是一个包括正确的诊断、处方或医嘱、调配、病人遵嘱用药、药效监测、修改治疗方案的过程,由医师、药师、护士、相关医务人员、病人及其监护人共同参与完成^[1]。近年来,由于药源性事件的增多,广大公众和各界人士的开始关注临床用药的风险管理。世界卫生组织调查指出:美国每年约有 4.4-9.8 万人因为用药差错而死亡,每年因为用药差错所耗费用损失将近 170-290 亿美元^[2]。据资料显示,国家食品药品监督管理局调查了北京等地区儿童水样腹泻的药物治疗,用药合理的只有

5.4%;肺炎的药物治理,处理适当的也只有 12.3%^[3]。另据美国医学研究所和疾病控制与预防中心的一项研究结果,在每年发生的几百万件医疗错误中,可以预防的高达 70%,而另外还有 6% 则有可能进行预防^[4]。临床用药安全已经成为一个全球性的公共卫生问题,因此,促进合理用药,加强临床用药风险管理,有组织、有系统地消除或减少医疗风险的危害和经济损失是每个医务人员的职责。本论文对我院临床用药过程中存在的风险因素进行调研,以寻求临床用药风险防范措施,尽可能地减少风险的发生。

* 基金项目:海南卫生厅项目(琼卫 201014)

作者简介:吴琼诗(1972-),女,主任药师,主要研究方向:医院药学

△ 通讯作者:黄玲,副主任药师,主要研究方向:医院药学,电话:0898- 68642548

(收稿日期:2013-08-11 接受日期:2013-09-08)

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2011 年 1 月 1 日 -2012 年 12 月 31 日, 在海南省人民医院药学部、呼吸科、心内科、血液内科、内分泌科、肾内科、烧伤手外科、普通外科、肝胆外科、骨科等的医师、药师、护士各 200 例及于我院就诊的住院及门诊患者或家属 200 例为研究对象。入选标准:三甲医院、信息化设备及管理完善、配备专职临床药师。调查前准备:(1)调查前将取得医院各科室的同意和配合;(2)正式调查前,先在一两个科进行预调查,并针对存在的问题进行修改;(3)调查前将取得被调查人的同意和配合;(4)配备专人专职进行此次调查。

1.2 方法

选取我院相关科室医护人员 200 例及患者或家属 200 例,采用专用问卷调查表、病历、处方、“医院用药安全监测与评价”软件系统、“调研数据统计分析程序”,监测分析产生临床用药常见问题危险因素。具体方法如下:

1.2.1 医师风险分析 ①问卷调查分析:通过问卷调查(“医师用问卷调查表”),调研包括诊疗行为和用药记录、处方书写是否规范、药品说明书的理解程度、联合用药情况及用药差错情况等在内的医师诊治情况。②用药风险警示调查:采用流行病学的病例观察方法,借助基于 PASS 平台专项研发的“医院用药安全监测与评价”软件进行数据汇集、勾选和评判。针对系统涉及的共 11 项观察指标,核查相关处方、病历,参照患者原发疾病、伴发疾病、生理状态等,综合评价判断警示的有效性,并进一步对其关联性因素作相关性评价;判断结果均在调研软件中直接勾选进行记录^[9]。

1.2.2 药师风险分析 通过问卷调查(“药师用问卷调查表”)、查阅病历、药品记录等进行分析:包括收方、审核处方、调配药品、核对发药等全过程。了解包括药品标签错误、包装错误、药物变质错误、药物制备错误、药物分发错误以及处方审查差错(未审查出不合理的处方)等的发生情况。

1.2.3 护士风险分析 通过问卷调查(“护士用问卷调查表”),和查阅护理记录等,了解护士是否在临床用药中存在以下风险:(是否熟悉医嘱和药品使用系统;是否落实“三查七对”制度,遵守输液流程;是否认真做好输液前的解释工作等^[9]。

1.2.4 患者及家属风险分析 通过问卷调查进行分析,采用“患者及家属用问卷调查表”,了解患者用药阶段的依从性、用药知识、对医嘱用药的理解程度、医患沟通等。

1.2.5 临床用药风险的防范措施调查 通过问卷调查进行分析,了解临床用药各环节中的个人(医师、药师、护士),是否知晓存在的临床用药风险,以及是否采取必要的防范措施。

1.3 调研指标

1.3.1 问卷调查表 统计四个问卷调查表中每张问卷的调查结果,对相关人员及相关危险因素进行统计分析,同时统计医务人员对临床用药风险的防范意识及采取的相关措施。

1.3.2 用药风险监测警示评估及关联因素再评价 ①用药风险监测警示评估:对 200 例患者的所有医嘱采用 PASS 警示系统进行调查。经文献检索、专家信函咨询、专题会议审核确定,涉及的观察指标 11 项,分别是药物相互作用、国内注射液体外

配伍、剂量审查、给药途径监测、过敏反应、老年人警告、儿童警告、哺乳期警告、妊娠期警告、副作用、禁忌证。重点关注绝对禁忌或致死性危害,严重关注不推荐或较严重危害等。②关联因素再评价:对 200 例患者的所有医嘱中的有效警示信息进行关联因素再评价,关联因素通过问卷调查、专家咨询结果而定,分为药物、人员、外界 3 个方面 12 项内容以及其他等。(1)药物因素:药物自身特性及药品包装缺陷等。(2)人员因素:药品信息知识缺乏、工作人员不规范操作、经验缺乏、医务人员协作沟通不足、患者依从性差等。(3)外界因素:药品监督管理不力、工作人员匮乏、工作环境的影响、缺乏继续教育、药品供应行为不规范等。

1.4 统计学处理

利用 SPSS13.0 进行统计学分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 风险因素分析结果

我院主要科室医师、药师、护士各 200 例及于我院就诊的住院及门诊患者或家属 200 例临床用药问题的各风险因素出现的例数及相关风险因素统计结果如表 1 所示。由表 1 可以看出,本次调查结果共有 200 例调查对象出现问题,占总人数的 25%,其中医师、护士及患者的比例分别为 30.50%、32.0%、28.50%,均远高于药师的 9%。共出现危险因素 282 例次,其中医师、护士及患者的比例分别为 28.73%、30.85%及 32.98%,亦均高于药师的 7.80%。各危险因素中以患者对医嘱用药的理解程度低(15.96%)、护士不熟悉医嘱和药品使用系统(15.96%)、医师对诊疗行为和用药记录不重视(13.12%)、护士未落实“三查七对”制度及输液流程(9.93%)、医师处方书写不规范(9.93%)及患者用药知识匮乏(7.80%)三项的比例较高。

2.2 临床用药风险的防范措施

主要通过问卷调查进行分析,对筛选的医师、药师、护士各 200 名的调查结果汇总分析,500(83.3%)名医护人员了解临床用药各环节中存在的临床用药风险,但只有 304(50.6%)名采取基本的防范措施,但仅局限于药品监测不良反应报告系统、缺陷药品报告系统等,而对于系统管理临床用药的风险防范体系了解甚少。

2.3 用药风险监测警示评估及关联因素再评价

2.3.1 警示信息的有效性评价 本研究中 200 例患者共有医嘱 1400 条,药师针对 PASS 警示重点关注和严重关注的信息 400 条逐条进行有效性评价,并选择相应的关联因素。结果显示 PASS 警示有效例数 230 条,无效警示例数 170 条,有效率为 57.5%,具体结果如表 2 所示。

2.3.2 关联因素评价 本次警示评价共有 230 条有效不合理医嘱,其相对应的关联因素中,人员因素的发生率最高,为 55.16%;外界因素次之,为 31.29%;而药物因素的发生率最低,为 26.95%;而警示有效医嘱中选择关联因素不在上述 3 项的达 29.1%。具体的关联因素评价结果如表 2 所示。

3 讨论

随着医疗技术的进步、临床用药的日趋多样化以及人们对

表 1 产生临床用药问题的风险因素分析
Table 1 Analysis of risk factor on clinical drug use problems

Respondents	Number and proportion of risk (cases,%)	Relative factors and proportion (cases, %)
Physician (200 cases)	61, 30.50%	Less attention to behavioral treatment and medication records(37,13.12)
		Prescription writing is not standardized (28, 9.93)
		Drug instructions misunderstood (6, 2.13)
		Combined medication errors (5, 1.77)
		Medication errors (4, 1.42)
Pharmacist (200 cases)	18, 9.00%	Total (80, 28.37)
		Drug distribution error (8, 2.84);
		Prescription review errors (8, 2.84)
		Drug labeling error (3, 1.06)
		Packaging error (2, 0.71)
Nurse (200 cases)	64, 32.00%	Drugs metamorphic errors (1, 0.35)
		Drug preparation errors (1, 0.35)
		Total (22,7.80)
		Unfamiliar with the orders and drug use system (45, 15.96)
		Unimplement of examination system and infusion processes (28, 9.93)
Patients or their families (200 cases)	57, 28.50%	Interpretation before infusion inadequate (14, 4.96)
		Total (87, 30.85)
		Low level of understanding of prescription medication (45, 15.96)
		Lack of medication knowledge (22, 7.80)
		Communication problems (16, 5.68)
Total	200	Poor medication adherence stage (10, 3.55)
		Total (93, 32.98)
		282

表 2 PASS 监测中评价有效的 230 条医嘱相关因素发生率
Table 2 The incidence of related factors of the 230 effective orders by PASS monitoring evaluate

	Related factors	Caese(n)	Incidence(%)
Drug factors	Drug own characteristics	59	25.65
	Pharmaceutical packaging defects	3	1.30
	Lack of knowledge about drug information	70	30.43
Human factors	Irregular of the operation	22	9.56
	Lack of experience	29	12.60
	Insufficient communication	5	2.17
	Poor patient compliance	1	0.43
	Drug mismanagement	18	7.82
External factors	Lack of staff	7	3.04
	Work environment affects	21	9.13
	Lack of continuing education	18	7.82
	Behavior is not standard drug supply	8	3.48
Other	Other factors	67	29.1

生命健康重视程度的日益增加,临床用药安全已经成为医药领域备受关注的公共卫生问题,提高临床用药的安全性已经成为社会各方的共同要求^[7]。因此促进临床合理用药,加强临床用药风险管理,有组织、有系统地消除或减少医疗风险的危害和经济损失成为了当前医药领域研究的热点,亦是每位义务工作者

的职责所在^[8]。基于对临床安全用药重要性的认识,本论文对海南省人民医院药学部、呼吸科等十几个主要科室的 600 名医护人员和 200 名患者进行了临床不安全用药的危险因素监测及分析,期望通过本次研究为发现临床安全用药存在的多种风险因素及采取有效的防范措施提供依据。

根据本次调查结果,护士、医师及患者是临床安全用药风险的主要来源,分别占到所有风险人员中的 32.0%、30.50%、28.50%,而药师仅为 9.0%。护士方面,不熟悉医嘱、未落实“三查七对”制度及输液流程是主要的风险因素;医师方面,对诊疗行为和用药记录的不重视以及处方书写的不规范是导致出现用药风险的主因;而患者方面,对医嘱用药的理解程度低及用药知识匮乏则是主因,该项结果与文献报道的结果相一致^[9-10]。由此提示我们,护士、医师及患者是临床用药风险来源的主要方面,提高临床用药安全应当从以上三个方面的人员入手^[11]。同时根据对具体风险因素的分析,院方应当采取有效措施,提高护士对医嘱的熟悉能力,以及形成监督机制,监督护士严格落实“三查七对”制度和规范输液流程。于此同时,则应当严格规范医师对诊疗行为和用药记录的记录,形成有效的促进机制和监督机制,并要求医师医嘱写作,定期进行检查等^[12]。而患者方面,可择机举行相关教学讲座,不定期对患者进行医嘱理解及用药知识的宣传,治疗过程要让患者积极参与,了解药物使用 and 治疗方法、副作用、注意,或可根据情况建立医嘱理解咨询制度等。

同时对 600 名医务人员关于临床用药风险的意识及防范措施的调查则显示,83.3% 的医护人员了解临床用药各环节中存在的临床用药风险,但仅有 50.6% 采取基本的防范措施,且采取的防范措施主要局限于药品监测不良反应报告系统、缺陷药品报告系统等,而对于系统管理临床用药的风险防范体系了解甚少。由此提示我们,虽然多数义务人员存在临床安全用药意识,但多数人员的意识并不强烈,或是缺乏足够的责任心及紧迫感,有将近一半的义务人员甚至未采取基本的防范措施,且相关人员对安全用药系统的了解十分匮乏。由此推测医院在临床安全用药上有可能未投入足够的精力和无力,尚未在院内形成强烈的安全用药氛围,尚未出现安全用药,人人有责的医疗环境^[13]因此医院应当提高自身对临床安全用药的重视程度,真正把临床安全用药当做整个医疗过程中不可缺少的关键一环,形成重视、执行、监督、反馈、解决的良性循环^[14]。

此外,本研究还对 200 例患者的 1400 条医嘱进行了警示信息的有效性评价及关联因素分析,结果显示 PASS 警示的有效例数为 230 条,无效警示例数 170 条,有效率为 57.5%,而相关的因素评价结果表明人员因素是最主要的因素,其次为外界因素,而药物因素的发生率最低。虽然由于临床实际用药环境比较复杂与 PASS 系统所提示的环境不完全吻合而有可能导致 PASS 系统警示评价的有效率偏低,但考虑到其后果严重性,PASS 警示仍作为有必要手段^[15]。由此提示提高医疗操作系统不仅是其自身发展的需要,更是医疗发展,尤其是医疗安全发展的需要^[16]。根据 XX 等的研究结果,借助基于 HIS 及 PASS 平台专项研发的“医院用药安全监测与评价”软件对用药风险监测警示评估及关联因素再评价结果表明,计算机软件对于减少用药风险效果明显,凸显出其在临床用药风险管理中的作用,为解决临床用药风险问题开辟新的途径,医院信息系统(HIS)的应用受到重视^[17]。而控制用药风险的策略应集中在提高医疗操作系统上,建立用药差错及药品监测不良反应报告系统、建立缺陷药品报告系统、医院用药安全防范体系,优化工

作流程,加强细节管理^[18],加强全员的风险意识教育和药物知识的培训加强医、药、护人员的有效沟通与风险交流、鼓励患者参与药物治疗、建立用药错误应急处理预案,在第一时间发现并处理用药错误现象^[19]。

近年来,伴随着临床用药的增多,相关药源性疾病及医疗事故也日益增多^[20]。探究临床用药风险管理常见问题及其应对措施是每个医务工作者的责任。临床用药过程是复杂的,其中包括许多不可预知的风险。而用药风险涉及的层面和范围相当广泛和复杂,必须有医院层面上的多学科协作和患者参与,多角度调研分析,多层次预防,才能有效的减少风险发生。

参考文献(References)

- [1] Building a Safer NHS for Patients: Implementing an organization with a memory. Department of Health. 2001. Available from URL: <http://www.dh.gov.uk/assetRoot/04/05/80/94/04058094.pdf>
- [2] Moore TJ, Cohen MR, Furberg CD. Serious adverse drug events reported to the Food and Drug Administration, 1998~2005[J]. Arch Intern Med, 2007, 167(16): 1752
- [3] Building a Safer NHS for Patients: Improving Medication Safety. A report by the Chief Pharmaceutical Officer, 2004. Available from URL: <http://www.dh.gov.uk/assetRoot/04/08/49/61/04084961.pdf>
- [4] 张莲萍. 门诊处方点评及合理用药分析[J]. 中国药业, 2010, 19(27): 58-59
Zhang Lian-ping. Review of Outpatient Prescriptions and Analysis on Situation of Rational Drug Use [J]. China Pharmaceuticals, 2010, 19(27): 58-59
- [5] 郭代红, 刘皈阳, 魏鑫, 等. 应用 PASS 对 1207 例住院患者用药的分析[J]. 药物不良反应, 2004, 6(2): 88-91
Guo Dai-hong, Liu Gui-yang, Wei Xin, et al. Analysis of prescriptions for 1 207 inpatients[J]. A D R J, 2004, 6(2): 88-91
- [6] 陈延芳. 风险管理理论在输液室管理中的应用[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2007, 28(2): 215-216
Chen Yan-fang. The application of risk management theory in the infusion room management [J]. Journal of Qiqihar Medical College, 2007, 28(2): 215-216
- [7] Pope BB. Providing safe passage for patients [J]. Nurs Manage, 2003(9): 41-46
- [8] Smith G. Assesses the Patient Safety Challenges in the year ahead: NPSA annual review 2004-2005. The National Patient Safety Agency
- [9] Bond C A, Raehl C L, Franke T. Clinical Pharmacist staffing in United States hospitals[J]. Pharmacotherapy, 2002, 22(11): 1489-1491
- [10] Bond C A, Raehl C L, Party R. Evidence-based core clinical Pharmacy services in United States hospitals in 2020: services and staffing [J]. Pharmacotherapy, 2004, 24(4): 427-440
- [11] Joim Commission on Accreditation of Health care Organizations (JC-AHO). Joint Commission IDs five high-alert meds [J]. ED-Manag, 2000, 12(2): 21-22
- [12] McLennon M. Use of a specialized transport team for intra hospital transport of critically-III patients [J]. Dimensions of Critical Care Nursing, 2004(5): 225-229
- [13] 龚时薇, 张亮, 黄杰敏, 等. 药品安全与风险管理[J]. 中国药房 2007, 18(22): 1687-1690

参 考 文 献(References)

- [1] Giani C, Fierabracci P, Bonacci R, et al. Relationship between breast cancer and thyroid disease: relevance of autoimmune thyroid disorders in breast malignancy [J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 1996, 81(3): 990-994
- [2] Gogas J, Kouskos E, Tseleni-Balafouta S, et al. Autoimmune thyroid disease in women with breast carcinoma [J]. *Eur J Surg Oncol*, 2001, 27(7): 626-630
- [3] Jiskra J, Barkmanova J, Limanova Z, et al. Thyroid autoimmunity occurs more frequently in women with breast cancer compared to women with colorectal cancer and controls but it has no impact on relapse-free and overall survival[J]. *Oncol Rep*, 2007, 18(6): 1603-1611
- [4] Turken O, NarIn Y, DemIrbas S, et al. Breast cancer in association with thyroid disorders[J]. *Breast Cancer Res*, 2003, 5(5): R110-R113
- [5] Kuijpers JLP, Nyklictek I, Louwman MWJ, et al. Hypothyroidism might be related to breast cancer in post-menopausal women[J]. *Thyroid*, 2005, 15(11): 1253-1259
- [6] Giustarini E, Pinchera A, Fierabracci P, et al. Thyroid autoimmunity in patients with malignant and benign breast diseases before surgery [J]. *Eur J Endocrinol*, 2006, 154(5): 645-649
- [7] Smyth PP, Shering SG, Kilbane MT, et al. Serum thyroid peroxidase autoantibodies, thyroid volume, and outcome in breast carcinoma[J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 1998, 83(8): 2711-2716
- [8] Rasmusson B, Feldt-Rasmussen U, Hegedus L, et al. Thyroid function in patients with breast cancer [J]. *Eur J Cancer Clin Oncol*, 1987(5), 23:553-556
- [9] Sarlis N, Gourgiotis L, Pucino F, et al. Lack of association between Hashimoto thyroiditis and breast cancer: a quantitative research synthesis[J]. *Hormones*, 2002, 1(1): 35-41
- [10] Gogas J, Kouskos E, Tseleni-Balafouta S, et al. Autoimmune thyroid disease in women with breast carcinoma [J]. *Eur J Surg Oncol*, 2001, 27(7): 626-630
- [11] Smyth PA. The thyroid, iodine and breast cancer [J]. *Breast Cancer Res*, 2003, 5(5): 235-238
- [12] Prummel MF, Strieder T, Wiersinga WM. The environment and autoimmune thyroid diseases [J]. *Eur J Endocrinol*, 2004, 150 (5): 605-618
- [13] Duntas LH, Mantzou E, Koutras DA. Effects of a six-month treatment with selenomethionine in patients with autoimmune thyroiditis [J]. *Eur J Endocrinol*, 2003, 148(4): 389-393
- [14] Tazebay U, Wapnir IL, Levy O, et al. The mammary gland iodide transporter is expressed during lactation and in breast cancer [J]. *Nat Med*, 2000, 6(8): 871-878
- [15] Dohan O, De La Vieja A, Paroder V, et al. The sodium/iodide symporter(NIS): characterization, regulation, and medical significance[J]. *Endocr Rev*, 2003, 24(1): 48-77
- [16] Spitzweg C, O'Connor MK, Bergert ER, et al. Treatment of prostate cancer by radioiodine therapy after tissue-specific expression of the sodium iodide symporter[J]. *Cancer Res*, 2000, 60(22): 6526-6530
- [17] Smyth PP, Shering SG, Kilbane MT et al. Serum thyroid peroxidase autoantibodies, thyroid volume, and outcome in breast carcinoma[J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 1998, 83(8): 2711-2716
- [18] Cengiz O, Bozkurt B, Unal B et al. The relationship between prognostic factors of breast cancer and thyroid disorders in Turkish women[J]. *J Surg Oncol*, 2004, 87(1): 19-25

(上接第 1151 页)

- Gong Shi-wei, Zhang Liang, Huang Jie-min, et al. Drug Safety and Drug Risk Management [J]. *China Pharmacy*, 2007, 18 (22): 1687-1690
- [14] 刘丹, 张治然, 王世冬. 154 例药品不良反应监测报告分析[J]. *现代生物医学进展*, 2011, 1(22): 4374-4377
- Liu Dan, Zhang Zhi-ran, Wang Shi-dong. Analysis of 154 Cases of Adverse Drug Reaction Reports[J]. *Progress in Modern Biomedicine*, 2011, 1(22): 4374-4377
- [15] 郭绍来, 郭代红, 刘皈阳, 等. 基于 HIS 并结合 PAsS 的电子药历软件的研制[J]. *中国药物应用与监测*, 2008, 5(2): 19-21
- Guo Shao-lai, Guo Dai-hong, Liu Gui-yang, et al. Development of electronic medication record software based on the HIS and integrated with the PASS [J]. *China's drug application and monitoring*, 2008, 5 (2): 19-21
- [16] 中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见. 2009-4-61 Available at: <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohzcfgs/s7846/200904/39847.htm>
- [17] 侯微. 医院信息系统及电子病历研发和应用中需要注意的问题[J]. *广州医药*, 2004, 35(3): 68-70
- Hou Wei. Some attendant issues in the development and application of hospital information system and electronic medical record [J]. *Guangzhou Medical Journal*, 2004, 35(3): 68-70
- [18] 马彬, 杨克虎, 刘雅莉, 等. 英国医疗风险监管体系的循证评价及其对我国医疗风险管理的启示 [J]. *中国循证医学杂志*, 2006, 7(6): 514-522
- Ma Bin, Yang Ke-hu, Liu Ya-li, et al. Evidence-Based Evaluation of Medical Risk Management System in UK and Its Application to Medical Risk Management in China[J]. *Chinese Journal of evidence-based medicine*, 2006, 7(6): 514-522
- [19] Chou YJ, Yip WC, Lee CH, et al. Impact of separating drug prescribing and dispensing on provider behavior: Taiwan's experience [J]. *Health Policy Plan*, 2003, 18(3): 316-329
- [20] U.S. Centers for Disease Control and Prevention. South Africa draft new dispensing fee, 2009-4-221