

# 基层医院临床药师在呼吸科的工作模式探讨

史东明\*,方国英(富阳市人民医院药剂科,浙江 富阳 311400)

中图分类号 R974;R969.3 文献标志码 B 文章编号 1001-0408(2013)18-1726-03  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.18.36

**摘要** 目的:探讨切实可行的适合基层医院临床药师在呼吸科中开展临床工作的工作模式。方法:通过工作中亲身实践的典型案例,分析临床药师能够发挥的角色和作用。结果:临床药师在呼吸科中担任了重要职责,是医嘱制订的参与者、药学知识的普及者、合理用药的监督者、不良反应的报告者。结论:基层医院能找到自有特色的临床药师在呼吸科的工作模式,使临床药师成为治疗团队中重要的一员。

**关键词** 基层医院;呼吸科;临床药师;工作模式

**Exploration of Working Model of Clinical Pharmacist in Respiratory Department of Primary Hospital**  
SHI Dong-ming, FANG Guo-ying (Dept. of Pharmacy, Fuyang People's Hospital, Zhejiang Fuyang 311400, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To explore the feasible working model of clinical pharmacists in respiratory department of primary hospital. METHODS: Through hands-on work in the typical cases, the role and effect of clinical pharmacists were analyzed. RESULTS: Clinical pharmacist played an important role in respiratory department, as a participant of developing medical advice, as a disseminator of pharmacological knowledge, as a blocker of abusing drugs, as a reporter of ADR. CONCLUSIONS: The primary hospitals could be able to find their own working model for clinical pharmacists, and clinical pharmacists can become the important members in the treatment team.

**KEY WORDS** Primary hospital; Respiratory department; Clinical pharmacist; Working model

2002年颁布的《医疗机构药事管理暂行规定》为我国临床药学的学科建设和发展奠定了政策基础。然而,至今临床药师工作模式仍没有全国统一的标准。由于种种原因,多数基层医院临床药师的工作局限在血药浓度监测、用药知识教育、药物通讯编写等。为什么下临床?到临床做什么、怎么做?如何体现自身价值?这些问题困扰着准备投入临床的药师们。现以我院临床药师在呼吸科近年来的摸索和实践为例,谈谈基层医院临床药师的工作和体会。

## 1 参与临床查房,为医、护、患提供药学服务

基层医院住院患者多患常见疾病,故临床药师首先必须熟悉常见病种及相关用药,懂得阅读化验单数据,掌握一些基本的影像学知识;不应期望通过解决疑难病案用药问题快速获取信任;摆正学习者的位置,做好临床医、护、患的用药咨询和服务工作。

我院临床药师早晨到岗,首先熟悉新患者病情,参与医护早交接班,然后跟随带组医师早查房。查房结束返回医师办公室。实践证明,当对药师确立信任后,医师在开具医嘱过程中会有大量的药学问题同药师交流。于是药师也参与到患者的医嘱制订。药师在临床,会碰到到各种提问,很多情况需查阅资料,而问题的解决能使药师获得临床信任,便于工作进一步展开。

### 1.1 医师提出的问题

医师提出的问题主要集中在药物治疗方案选择和应用上。

\* 药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:0571-63346883。E-mail:sdm513@163.com

病例1:女性,67岁,诊断:慢性阻塞性肺疾病急性加重期、非结核分枝杆菌性肺炎。患者曾反复住院,入院时高热,体温39.3℃,气促明显,医师留取痰液培养,经验性给予美罗培南0.5g, q8h抗感染治疗。该患者从上级医院出院距本次再入院仅隔5d。第2天晨药师在查房前,翻阅其上级医院出院单,发现最近一次痰细菌培养结果:嗜麦芽寡养单胞菌中量。药师立即与医师沟通:嗜麦芽寡养单胞菌能快速产生两种诱导耐药的β-内酰胺酶L1和L2<sup>[1]</sup>,对普通β-内酰胺类、碳青霉烯类抗菌药物天然耐药。建议经验性选择含酶抑制剂药物:头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦及部分喹诺酮类<sup>[2]</sup>。医师采纳了药师的意见,停用美罗培南,改予头孢哌酮/舒巴坦联合莫西沙星治疗。1周后患者痰培养药敏结果返回:嗜麦芽寡养单胞菌中量。药敏提示仅对头孢哌酮/舒巴坦中度敏感,其余药物均为耐药。患者后转入上级医院继续治疗。

病例2:男性,56岁,诊断:支气管扩张伴咯血。医师欲予“0.9%氯化钠注射液40ml+垂体后叶素24IU+硝酸甘油5mg,微泵泵入,5ml/h, qd”止血治疗,顾虑是否存在配伍禁忌,询问药师为什么部分上级医院硝酸甘油、垂体后叶素分两路给药?药师答复:硝酸甘油和垂体后叶素不存在配伍禁忌。垂体后叶素直接收缩小动脉及毛细血管(尤其对内脏血管),可降低门静脉和肺循环压力,有利于血管破裂处血栓形成而止血;不良反应有全身血管收缩,易引起血压升高、心脏缺血、胸闷心痛。硝酸甘油主要通过扩展全身小静脉,使外周阻力和血压下降,也可达到止血作用,它可以扩血管、降低血压、改善心肌缺血。两者合用可以加强止血效果,抵消各自的心血管不良反应。分两路微泵给药可以很好地调节硝酸甘油滴速,

控制总输血量,将不良反应降至最低。而我们限于条件限制,配伍单路给药,也是可行的。

相当比例的问题药师无法当场答复,必须查阅资料。如有医师翻阅化验单时询问:为什么氨基糖苷类药物(阿米卡星、庆大霉素等),药敏提示敏感率高,但实际疗效远不如实验室预期。药师翻阅资料答复:细菌对氨基糖苷类药物产生耐药重要因素之一即外膜蛋白通透性改变,而外膜蛋白构型改变具有温度依赖性,即30℃多数表现为耐药,37℃多数表现为敏感。实验室培养温度可直接影响药敏结果。一般采用K-B法得出的氨基糖苷类药物敏感,可能是温度和方法等因素造成的假敏感,导致临床实际应用与体外培养结果存在差异。故对于多重耐药菌,药师不建议选择氨基糖苷类药物治疗。建议得到医师的认可。

### 1.2 护士提出的问题

护士是医嘱的执行者。在我院呼吸科,医师疏忽的用药细节,护士第一时间会和临床药师沟通。常见有皮试相关问题、药物溶媒问题、药物剂量问题等。

有护士询问:患者应用美罗培南(碳青霉烯类)前是否需要皮试?哪些药物有皮试要求?药师告之碳青霉烯类药物并无皮试要求;其他类药物需皮试的,主要是含多肽类的注射剂(易引起过敏),譬如鲑鱼降钙素、胸腺肽 $\alpha$ 、破伤风毒素等;此外,蔗糖铁注射液说明书有需小剂量测试的要求。

有护士反映:部分呼吸道疾病合并糖尿病及并发症的患者,医嘱用药中的硫辛酸注射液,选择了500ml生理盐水作为溶媒。但硫辛酸药品说明书要求需30min内滴完,溶媒剂量选择是否存在问题?药师确认了这个问题,随后与医师沟通:硫辛酸是一种强抗氧化药,对输液时间有严格要求,建议选择100ml生理盐水(避免选择葡萄糖注射液)作为溶媒。之后,临床药师对我院现有的对输液时间、浓度有要求的药物,作了系统性的整理,如:依达拉奉(要求30min内滴完)、氟尿嘧啶(要求静脉滴注时间不低于6h)、长春西汀(要求浓度不超过0.06mg/ml)等。最后向医师沟通宣教,促进了这些药物的合理应用。

### 1.3 患者提出的问题

患者提出的问题主要集中在给药方法、用药安全上。

病例3:男性,76岁,诊断:慢性阻塞性肺疾病急性加重期。入院后对症治疗的同时,予布地奈德混悬液/异丙托溴铵雾化吸入,但数日来气促缓解不明显。后药师查房,发现该患者接受雾化治疗时,嘴巴开合,直接将药雾吞入肚,药物并没有被吸入气道发挥作用。药师随即对患者宣教,教导其如何正确配合雾化吸入。仅1日余,患者气促情况得到明显改善。

病例4:男性,46岁,诊断:肺结核。予抗结核治疗(利福平、异烟肼、乙胺丁醇)。第4天查房,患者述尿液颜色橘红色、透明,担心血尿。药师解释:这是服用利福平后正常现象。利福平的原型和代谢产物均呈橘红色,个别患者甚至汗液会出现颜色,一般不对身体造成损伤。同时建议患者早晨空腹服用抗结核药物,避免食物影响利福平药效,患者焦虑情绪得到

明显缓解。类似另一服用生血宁胶囊的患者,查房过程中诉大便秘黑,怀疑便血。在详细询问相关病史及用药史后,药师初步认为是服用补血剂所致。随后患者大便隐血结果显示阴性,符合药师判断。

病例5:女性,55岁,诊断:急性支气管炎。医嘱中有罗红霉素颗粒、复方甲氧那明胶囊。患者领药后心存疑虑,诉当地社区医师曾告之两药不能合用。药师和医师简单沟通后,告诉患者罗红霉素颗粒、复方甲氧那明胶囊不存在合用禁忌,社区医师应是担心大环内酯类药物与氨茶碱合用会影响茶碱血药浓度。但1粒复方甲氧那明片仅含氨茶碱25mg,日剂量不足0.1g,远低于日极量1.0g;罗红霉素亦属大环内酯类中对茶碱浓度影响较小的药物。若未出现心悸、兴奋等不适,可放心服药;若仍存顾虑,也可以考虑两药间隔半小时服用。患者欣然接受了药师的意见。

## 2 临床药品不良反应(ADR)解释、处理

药师在临床,可以发现许多被忽略、被漏报的ADR事件,需要我们及时做好医患的沟通、解释和处理工作。

病例6:男性,66岁,诊断:慢性阻塞性肺疾病、前列腺增生。患者排尿困难,故予非那雄胺片5mg+盐酸特拉唑嗪片2mg,po,qn。第2日患者诉视物模糊,医师询问药师调整用药的建议。药师当时分析:非那雄胺为抗雄激素药物,常见生殖系统相关不良反应;特拉唑嗪为 $\alpha$ 受体阻滞药,常见心脑血管相关不良反应。初步考虑此ADR为特拉唑嗪所致,建议先停用特拉唑嗪片,单用非那雄胺片,待查阅资料后给予明确答复。医师停用特拉唑嗪片,加用黄酮哌酯片,药师对使用黄酮哌酯片存有异议,但医师未予接纳。查房结束药师查阅药品说明书及相关文献发现,特拉唑嗪典型ADR即包括视物模糊/弱视<sup>[9]</sup>。3d后患者视物模糊消失。

病例7:女性,60岁,诊断:肺曲霉菌病。予伏立康唑注射剂200mg,ivgtt,q12h治疗7d后,改伏立康唑片200mg,po,bid序贯治疗。第14天出院,带药伏立康唑片回家治疗。出院后约2周(第28天)患者来到我院病房,诉近日左眼胀痛难忍、流泪不止,且颜面部出现不规则红色斑点,要求住院治疗。临床药师第一时间与患者进行沟通和解释,得到患者的理解。伏立康唑的首要ADR即视觉障碍,有研究显示,30%的患者用药后出现一定程度的视觉异常,通常停药2周可恢复<sup>[10]</sup>;其另一典型ADR是皮疹。医师采纳了药师的方案:患者连续用药已近1月,先停药1周,1周后调整伏立康唑剂量100mg,po,bid。停药第6天,患者眼部不适症状完全消失,皮疹明显消退。跟踪患者后续治疗,患者未再出现视觉异常不良反应。

## 3 审查医嘱,用药质量持续改进

医嘱审查,是临床药师日常工作之一。我院临床药师一部分工作内容是配合病区审方药师对当天涉及抗肿瘤细胞毒药物和胃肠外营养制剂的医嘱进行审查。临床药师发现并干预了许多具有潜在危险性的用药错误(如:奥沙利铂选择生理盐水作为溶媒、氟尿嘧啶选择100ml溶媒静脉滴注、胸腺肽 $\alpha_1$ 给药途径选择肌肉注射、丙氨酰谷氨酰胺未经稀释直接静脉滴注、10%氯化钾注射液直接加入脂肪乳注射液等),并启动

了促进临床合理使用细胞毒药物和胃肠外药物的质量持续改进项目。

#### 4 临床药师参与医疗鉴定中

发生药物相关医疗纠纷时,医院会组织各科专家讨论。药剂人员常发挥不了专业优势,仅负责与药品厂家的沟通工作。我院临床药师却能积极参与到医疗纠纷的鉴定中。

病例8:男性,50岁,因“人咬伤”至急诊救治。急诊处方:“破伤风抗毒素1 500 IU×1支,用法:1 500 IU,iv,st;阿莫西林/克拉维酸钾分散片×1盒,用法:2粒,po,tid;人狂犬病疫苗针0.5 ml×2支,用法:1 ml,iv,st。”第4天,患者突发全身红色斑块,瘙痒,伴双下肢浮肿溃烂。经1周的抗过敏治疗,疗效一般,投诉至我院医务科。医务科组织医院专家和临床药师参与讨论。部分专家认为可能是阿莫西林/克拉维酸钾过敏导致皮疹。临床药师提出自己的意见:“青霉素类引发的皮疹多为速发型,但该患者4 d后发疹,更像破伤风抗毒素所致的加速型血清病病变。破伤风抗毒素引起的荨麻疹,多为延缓型,7~14 d发病,部分为加速型,2~4 d发病;通常退疹慢,使用钙拮抗药或抗组胺药物情况下,十余日才能痊愈。此外,该处方中阿莫西林/克拉维酸钾分散片未做皮试,存在问题。国家药监局1999年6月曾发文:1999年10月1日起,各类口服青霉素V钾制剂和阿莫西林制剂的包装、标签和中文说明书及相关宣传资料,不得再出现‘服用前免试’字样。故该患者‘免试’口服青霉素是不规范的。”最终医务科认可了临床药师的分析,并接受了口服青霉素也需皮试的建议。

#### 5 行政查房和处方点评

我院以周为单位,固定进行行政查房(院长查房)。每周二上午,院长及各职能科室主任,到指定(抽签)病区进行大查房。临床药师负责药物使用合理性相关检查,现场向院长汇报,促进该病区整改。这是以药剂科主任领头的、临床药师展现自身价值的新舞台。

处方点评是临床药师负责抽取每月门、急诊总量5%的处方,由各科室高资历医师组成专家组,点评当月不合格处方。定期对住院医嘱用药进行专项点评(如I类切口围术期用药、特殊管理类别抗菌药物、质子泵抑制剂等)。点评结果通过OA办公系统予以公示。通过近几年处方点评工作的有效开展,我院处方合格率明显改进。下一步准备购买新的处方管理软件,实施全处方点评,即采用机器初步筛选和人工再次确认方法,对当月所有处方和医嘱进行点评,进一步促进合理用药。

#### 6 全院性合理用药讲座,提出合理用药建议

基层医院由于各种原因,临床用药有诸多不规范之处。我院各专业临床药师提出了多项具有针对性的、符合我院实际的合理用药建议。如:质子泵抑制剂使用指征建议、开展血药浓度监测(TDM)工作及具体操作建议、中药注射剂合理使用建议、氟喹诺酮类药物使用建议、正确使用化疗药物及具体操作建议等。每季度开展全院性合理用药讲座,并展示当期的不合理处方与医嘱。通过临床药师的努力,目前部分药物滥用情况得到较大改善。

#### 7 其他:药历、病例分析、ADR报告、血药浓度等常规工作的开展

我院每位临床药师每月完成2份药历和2份病例分析。通过日常查房、医护上报等各种渠道收集不良反应数据,并及时上报国家ADR检测中心。通过与检验科合作,有效地开展血药浓度监测工作,并记录分析数据,做到第一时间向临床反馈。

#### 8 药学服务收费的设想

我院作为“医改”试点单位,2012年4月已全面施行“新医改”和“药品零差价”。摒弃了“以药养医”模式后,医院药师的作用、地位发生了新的变化,必须要找到新的出路,譬如把工作重点转向临床。现阶段,基层医院临床药师的工作,主要还是向临床医师学习,积累药物治疗知识,通过提供药学服务,逐步让自身工作得到患者认可<sup>[5]</sup>。一旦临床药师的工作得到广泛的认可,并能够承担相应的专业责任后,药学服务收费也就顺理成章。设想,1~2名药师负责一个病区40~60张床,每位患者出院时收取10~20元的药师服务费(按月计算),或每天5元/床,再加上会诊费和特需药学服务费(重点监测患者),每月可增加2 000~4 000的药学服务费用;而住院期10~20元左右的费用,对患者来说亦能接受。

#### 9 小结

作为一家“三乙”县市级基层医院,我院目前全职临床药师共有3名,专科方向分别为呼吸科、内分泌科和肿瘤外科。实践证明,有临床药师参与的病区,用药合格率明显高于其他病区。有临床药师参与的病区,医师对用药宣教接受度、不合理医嘱的整改积极性也更高。事实证明临床药师参与临床是有效的,方向是对的。虽然我们的工作还有许多不足,仍然面对各种客观困难,但仍需摸索更好临床药师工作模式<sup>[6]</sup>。临床药师亦需通过自身更努力的工作,以在公众中树立药学治疗专家的形象,得到医疗界更大范围内的认可。

#### 参考文献

- [1] Avison MB, Higgins CS, Ford PJ, et al. Differential regulation of L1 and L2 beta-lactamase expression in *Stenotrophomonas maltophilia*[J]. *J Antimicrob Chemother*, 2002, 49(2):387.
- [2] Valdezate S, Vindel A, Loza E, et al. Antimicrobial susceptibilities of unique *Stenotrophomonas maltophilia* clinical strains[J]. *Antimicrob Agents Chemother*, 2001, 45(5):1 581.
- [3] 彭丹冰,彭源.92例特拉唑嗪不良反应/事件报告分析[J]. *中国药物警戒*, 2011, 8(8):504.
- [4] 尚茂林.抗真菌新药:伏立康唑[J]. *中国药房*, 2007, 18(19):1 505.
- [5] 孙路路,赵志刚.我院药师作用调研与分析[J]. *中国药房*, 2007, 18(13):1 032.
- [6] 杨志伟,薛志强,李光明.二级医疗机构开展临床药学工作的实践[J]. *中国药房*, 2008, 19(29):2 317.

(收稿日期:2012-11-30 修回日期:2013-01-22)