

临床药师参与1例氟康唑致食管癌术后肝性脑病的药学监护

戴映^{1,2*}, 张晶¹, 曾昭全¹, 卓惠长³, 陈美莲³, 宋洪涛^{1,2#} (1.南京军区福州总医院药学科, 福州 350025; 2.沈阳药科大学药学院, 沈阳 110016; 3.南京军区福州总医院呼吸科, 福州 350025)

中图分类号 R978.1; R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)26-2493-04
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.26.35

摘要 目的:通过参与1例食管癌术后吻合口瘘合并混合感染重症患者使用氟康唑后出现肝性脑病的临床实践过程,探讨临床药师参与药品不良反应处理和开展药学监护的方法。方法:对患者病史、用药史及当前用药进行全面系统回顾,分析肝损伤与药物间的关系并评估用药方案,认为患者肝性脑病系氟康唑不良反应所致,协助医师制订抗感染(亚胺培南/西司他丁钠+替考拉宁)、降血氨(门冬氨酸鸟氨酸、异甘草酸镁)、保肝(还原性谷胱甘肽+多烯磷脂酰胆碱)等诊疗方案。结果:通过实施药学监护发现药源性肝性脑病,及时停用氟康唑并对症治疗,7 d后患者肝性脑病症状改善,肝功能恢复至正常。结论:临床药师应结合患者实际情况提供药学监护,及时发现不良反应,为保证合理有效用药起到积极的作用。

关键词 氟康唑;肝性脑病;混合感染;吻合口瘘;药学监护

Clinical Pharmacist Participating in Pharmaceutical Care for a Case of Fluconazol-induced Hepatic Encephalopathy after Esophageal Carcinoma Surgery

DAI Ying^{1,2}, ZHANG Jing¹, ZENG Zhao-quan¹, ZHUO Hui-chang³, CHEN Mei-lian³, SONG Hong-tao¹ (1. Dept. of Pharmacy, Fuzhou General Hospital of Nanjing Military Command, Fuzhou 350025, China; 2. School of Pharmacy, Shenyang Pharmaceutical University, Shenyang 110016, China; 3. Dept. of Respiration, Fuzhou General Hospital of Nanjing Military Command, Fuzhou 350025, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To explore the methods of clinical pharmacist participating in disposition of ADR and developing pharmaceutical care by participating in pharmaceutical care for fluconazol-induced hepatic encephalopathy in a patient with anastomosis fistula complicating with mixed infection after esophageal carcinoma surgery. METHODS: The medical history, medication history and current medication were reviewed systematically, and the relationship of hepatic injury with drugs was analyzed and medication scheme was evaluated to believe that hepatic encephalopathy was induced by fluconazol. Clinical pharmacists assisted physicians to formulate anti-infection treatment (imipenem/cilastatin sodium+teicoplanin), ammonia reducing (ornithine aspartate, magnesium isoglycyrhizinate) and liver protection scheme (reduced glutathione + polyene phosphatidyl choline). RESULTS: Drug-induced hepatic encephalopathy was found through the implementation of pharmaceutical care. Fluconazol administration was stopped timely and supported symptomatic treatment was adopted. A week later, hepatic encephalopathy of the patient was improved, and liver function returned to normal. CONCLUSIONS: Clinical pharmacists should provide pharmaceutical care based on the actual situation of patients, and find out ADR timely to ensure the rational and effective use of drugs.

KEYWORDS Fluconazol; Hepatic encephalopathy; Mixed infections; Anastomosis fistula; Pharmaceutical care

- 1992, 11(4):287.
- [8] 刘林辉, 付美兰. 恶性血液病侵袭性真菌感染的研究进展[J]. 中国全科医学, 2009, 1(12): 163.
- [9] Joseph JM, Lain R, Danziger LH. Micafungi: a new echinocandin antifungal [J]. *Pharmacotherapy*, 2007, 27(1): 5-326.
- [10] Abraham C, Manavathu EK, Cutright JL, et al. In vitro susceptibilities of *Aspergillus* species to voriconazole, itraconazole and amphotericin B[J]. *Microbiol Infect Dis*, 1999, 33(1): 7.
- [11] 吴小燕, 金润铭, 肖燕, 等. 伏立康唑与米卡芬净在恶性血液病深部真菌感染中的应用[J]. 中国医院药学杂志, 2010, 30(16): 1383.
- [12] Waitzman JA, Dinkins MM. A prescription analysis exercise in a pharmaceutical care laboratory course[J]. *Am J Pharm Educ*, 2013, 77(2): 32.
- [13] van Mil JW, Fernandez-Llimos F. What is pharmaceutical care in 2013?[J]. *Int J Clin Pharm*, 2013, 35(1): 1.
- [14] Ogbogu U, Morton S. Pharmaceutical care and access to health information decisions involving minors: Characterizing the pharmacist's obligation to the patient[J]. *Can Pharm J: Ott*, 2013, 146(2): 101.
- [15] Mourao AO, Ferreira WR, Martins MA, et al. Pharmaceutical care program for type 2 diabetes patients in Brazil: a randomised controlled trial[J]. *Int J Clin Pharm*, 2013, 35(1): 79.
- [16] Lai PS, Chua SS, Chan SP. Impact of pharmaceutical care on knowledge, quality of life and satisfaction of postmenopausal women with osteoporosis[J]. *Int J Clin Pharm*, 2013, 35(4): 629.

* 硕士研究生。研究方向: 临床药学。电话: 0591-22859972。E-mail: daiying02@163.com

通信作者: 主任药师, 博士研究生导师, 博士。研究方向: 临床药学、药剂学。电话: 0591-22859459。E-mail: sohoto@vip.163.com

(收稿日期: 2013-08-26 修回日期: 2013-09-04)

氟康唑(Fluconazol)系第三代合成类三唑抗真菌药,具有广谱抗真菌作用,主要用于治疗念珠菌及隐球菌引起的严重感染^[1]。氟康唑所致不良反应临床表现复杂多样,主要以过敏反应、肝胆系统、神经系统反应为主,其肝脏损害主要临床表现为肝酶升高、肝功能不全等,停用后肝毒性通常可逆^[2]。目前关于氟康唑引发肝损伤均有个案报道,未见关于氟康唑致肝性脑病的相关案例。作为临床药师,笔者参与重症监护病房(ICU)1例食管癌切除术后吻合口瘘并发混合感染患者使用氟康唑致肝性脑病的治疗过程,协助医师制订给药方案并实施药学监护,使药物性肝损害得到了相应处理,避免了进一步的损害,现报道如下,以供临床合理用药参考。

1 病例资料

患者,男性,59岁,因“进行性吞咽困难2月余”于我院行胃肠镜检查+活检提示食管癌,入院后完善相关检查于我院行“食管癌根治术+胃食管吻合术+胸腔闭式引流术”。患者术后胸腔引流液呈墨绿色,口服亚甲蓝后引流至胸腔,确诊为吻合口瘘,3d后行“食管胃吻合口瘘修补术”。患者术后并发多重耐药菌混合真菌感染,于第15天转入ICU继续治疗。治疗期间,患者曾出现过药源性肝性脑病,经保肝等对症治疗后,症状明显减轻,血象及炎症指标均有所好转,于第38天转出ICU。出院诊断:食管癌根治术后,重症肺炎,呼吸衰竭,肝性脑病,低蛋白血症。

2 治疗经过

患者术后胸片提示左下肺炎症,给予头孢哌酮/他唑巴坦钠抗感染治疗,同时给予抑酸、积极补液等对症治疗。第15天患者体温突然升高至38.2℃,出现呼吸急促、烦躁,心率加快等症状,急行气管插管后转入ICU呼吸机辅助呼吸,APACHEII评分:13分。血象回报白细胞(WBC)24.32×10⁹ L⁻¹,中性粒细胞百分比(N%)93.44%,痰培养及肺泡灌洗液(BALF)均检出“鲍曼不动杆菌+白色念珠菌”,将治疗方案调整为哌拉西林/他唑巴坦钠联合氟康唑抗感染治疗。患者于第20天逐渐出现神情淡漠、神智不清、嗜睡等症状,未予以重视。第26天晨间出现昏迷,不能被唤醒,对疼痛刺激有反应,立即予以纳洛酮催醒。急查血氨浓度(BA)示203 μmol/L,肝功能:丙氨酸氨基转移酶(ALT)149 U/L,天冬氨酸氨基转移酶(AST)153 U/L,胆碱磷酸酶(ALP)336 U/L,γ-谷氨酰转肽酶(γ-GT)289 U/L,白蛋白28 g/L。经专家会诊后诊断为氟康唑副作用所致肝性脑病。立即停用氟康唑并注射门冬氨酸鸟氨酸降血氨,停用脂肪乳注射液、18种氨基酸,改用支链氨基酸营养支持,使用还原型谷胱甘肽、多烯磷脂酰胆碱解毒保肝,人血白蛋白、胸腺肽加强免疫调节。患者于停药次日意识逐渐恢复,2d后神智清楚,BA下降至70 μmol/L,表1为血浆氨浓度变化情况,图1为患者使用氟康唑前后ALT、AST、γ-GT变化情况。第30天患者体温升高至39℃,BALF及气管套管分泌物检出“鲍曼不动杆菌(CR-AB)+金黄色葡萄球菌(MRSA)”,连续两次查真菌均阴性,将抗菌方案升级为“亚胺培南/西司他丁钠+替考拉宁”继续对症治疗。治疗5d后体温下降至36.5℃,血象炎症各项指标较之前好转,肝功逐渐恢复至正常,患者精神状态改

善,转入普通病房继续治疗。治疗期间主要用药记录见表2。

表1 患者血浆氨浓度变化

日期	血氨浓度, μmol/L
第26天	203
第28天	70
第30天	60
第33天	57
第38天	33

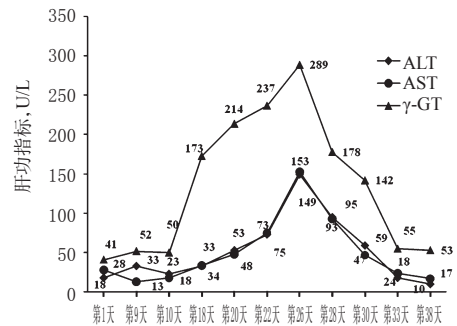


图1 患者使用氟康唑前后肝功变化情况

Fig 1 Variations of liver function before and after fluconazol treatment

表2 主要药物治疗记录

治疗目的	药品名称	给药途径	用法用量	起始时间	停药时间
抗感染	注射用头孢哌酮/他唑巴坦钠	ivgtt	2.5 g, bid	第4天	第15天
	氟罗沙星注射液	ivgtt	0.2 g, bid	第4天	第15天
	氟康唑注射液	ivgtt	200 mg, bid	第16天	第26天
	注射用哌拉西林/他唑巴坦钠	ivgtt	4.5 g, bid	第15天	第27天
	左氧氟沙星氯化钠注射液	ivgtt	0.5 g, qd	第16天	第27天
	注射用亚胺培南/西司他丁钠	ivgtt	0.5 g, q8h	第28天	第38天
降血氨	注射用替考拉宁	ivgtt	0.4 g, qd	第30天	第38天
	注射用门冬氨酸鸟氨酸	ivgtt	12.5 g, qd	第26天	第33天
	保肝	ivgtt	0.15 g, qd	第18天	第26天
保肝	注射用还原型谷胱甘肽	ivgtt	2.5 g, qd	第22天	第38天
	多烯磷脂酰胆碱注射液	ivgtt	467 mg, bid	第22天	第38天
	抑酸保胃	ivgtt	80 mg, qd	第1天	第38天
营养支持	复方氨基酸注射液(18AA-I)	ivgtt	500 ml, qd	第1天	第27天
	中/长链脂肪乳注射液(20%)	ivgtt	500 ml, qd	第1天	第27天
	复方氨基酸注射液(3AA)	ivgtt	10.65 g, bid	第28天	第33天

3 药物性肝损害分析与药学监护要点

3.1 氟康唑致肝性脑病的因果分析

肝性脑病系急性肝功能衰竭或各种门-体分流引起的以代谢紊乱为基础的中枢神经系统功能失调综合征,以精神症状为主,是肝脏解毒功能不全的表现。重症肝性脑病患者临床表现为意识障碍、昏迷、扑翼样震颤、肝功能异常等^[3]。本例患者既往无精神异常史,无酗酒史,肝炎标记物阴性,免疫指标及术后生生化各项指标均正常,排除病毒性肝炎与免疫相关性肝病,考虑为药物性肝损伤所致肝性脑病。患者于第15天检出白色念珠菌,根据《重症患者侵袭性真菌感染诊断与治疗指南》^[4]结合药敏试验给予静脉滴注氟康唑200 mg, bid抗真菌治疗,用药2d后肝功各项指标逐渐升高,10d后出现严重的肝性脑病。临床药师查阅相关文献,协助医师筛查可能造成肝

损害的药物,认为乃氟康唑不良反应所致,建议医师立即停用氟康唑,并予以降血氨、保肝等治疗。

目前,临床实践发现几乎所有三唑类抗真菌药物均有肝毒性,但氟康唑79%以原型经肾排泄,且不受循环代谢的影响,所以肝脏毒性较其他唑类药物小。氟康唑半衰期约为27~37 h,当原有基础疾病较为严重或肾功能减退时,半衰期会明显延长,长期大剂量使用会引起蓄积中毒。关于氟康唑引起急性肝坏死、爆发性肝功能衰竭及亚急性线粒体肝病等均有个案报道^[9],但机制尚不清楚。这可能与其对真菌细胞色素P₄₅₀(CYP)酶有高度特异性有关:五唑环中的4位氮原子能与CYP血素环上的铁结合,使酶失去活性,从而抑制真菌细胞膜主要成分合成,当长期大剂量使用氟康唑可能会对人对人CYP酶有影响。此外,氟康唑是CYP2C9酶的抑制剂,并有轻微抑制CYP3A4酶的作用,可能会造成以这些酶代谢的药物的血药浓度升高,从而增加肝毒性的几率。

本例患者短时间内经历两次开放性手术,术后机体代谢紊乱并发肺部感染,自身免疫抵抗力差,肝脏对药物代谢及解毒能力下降。患者在使用氟康唑前肝功能正常,使用后出现严重肝损伤,停药后经对症保肝治疗,肝性脑病症状缓解,肝损害得到恢复,在时间上具有关联性。参考《急性药物性肝损伤诊断标准》^[6]评价该不良反应关联性为“是”,又因该不良反应造成患者生命危险,不良反应级别为“严重不良反应”。

3.2 降血氨浓度的用药方案调整

肝性脑病的发病机制复杂,目前尚未完全阐明,相关假设中的高血氨症是公认的最关键的因素。当肝功能衰竭时,肝脏对氨(NH₃)的代谢能力明显减退,大量NH₃进入体循环透过血脑屏障对中枢神经系统产生多方面的影响。门冬氨酸鸟氨酸(LOLA)作为一种促进血氨代谢的复合氨基酸,是临床治疗急慢性肝性脑病的首选药物^[7]。LOLA在体内裂解为L-鸟氨酸和L-门冬氨酸,其中门冬氨酸作为谷氨酰胺合成底物可以在体内转化为谷胱甘肽与谷氨酰胺的过程中消耗血氨,而鸟氨酸则直接参与尿素循环,促进尿素的合成,从而促进肝脑肾对氨的消耗和利用,降低血氨浓度。另外,门冬氨酸还间接促进肝细胞内的三羧酸循环的代谢过程,利于肝细胞的修复。《肝性脑病诊断治疗共识》^[8]推荐用法为20~40 g/d,清醒后减量。考虑到患者静脉耐受等原因,药师推荐首剂给予LOLA 20 g/d,神智转清后将剂量逐渐减至12.5 g/d;并嘱咐护士输入速度不宜超过5 g/h,注意患者有无恶心、呕吐等不良反应;在用药期间,检测患者血气,密切关注体内酸碱平衡。以上建议医师均予以采纳。

另外,该患者系食管癌根治术后吻合口瘘修补术后,应密切检测胃肠引流液,给予泮托拉唑钠防止上消化道出血,以防肠道积血加重肝性脑病;同时使用硫酸镁导泻、白醋灌肠,清洁肠道积血,排出肠道内氨及其他毒性物质,降低肠道pH以抑制细菌生长,减少肠道内NH₃的形成并抑制其吸收^[9]。

3.3 保肝药物的选择

患者使用氟康唑后出现肝损伤,经验性给予异甘草酸镁0.15 g保肝治疗,3 d后血钾呈下降趋势,肝酶仍持续上升,保

肝效果不理想。药师考虑异甘草酸镁与利尿药合并用药会加强排钾作用,又因患者血氨水平较高,建议将保肝药物改为对电解质影响较小的还原性谷胱甘肽(GSH)联合多烯磷脂酰胆碱加强保肝治疗,医师予以采纳。GSH作为体内主要的抗氧化剂,可加速清除自由基、抑制细胞膜脂质过氧化,有保护肝脏细胞合成及解毒等作用;而多烯磷脂酰胆碱则可与膜结合,起到修复、稳定、保护生物膜的作用。两者联用可有效减少药物引起的肝损害,同时也能对受损的肝细胞有修复与保护的作用。

3.4 改善氨基酸平衡及营养支持方案的评估

由于患者术后常规予复方氨基酸(18AA)及中/长链脂肪乳注射液(20%)营养支持,出现肝性脑病后,考虑上述营养方案会造成肝性脑病加重,药师建议改用支链氨基酸(3AA)以纠正氨基酸代谢不平衡。欧洲肠胃肠内营养学会(ESPEN)指南^[10]指出肝性脑病患者需富含支链氨基酸(35%~45%)溶液纠正氨基酸失衡,推荐剂量为1.2~1.5 kg/d。研究显示,正氮平衡有利于肝细胞再生及肌肉组织对氨的脱毒能力与吻合口瘘愈合,给予支链氨基酸可以提高患者营养状态,改善肝功能与脑血液灌注,并能竞争性抑制芳香族氨基酸进入大脑,减少假神经递质的形成,明显改善肝性脑病症状^[11]。患者术后出现低蛋白血症,给予人血白蛋白,提高自身免疫力,维持胶体渗透压,促进肝细胞修复,同时补充维生素B、维生素C改善脑部能量代谢。

3.5 肺部感染的对症治疗

研究显示,食管癌术后肺部并发症是造成患者围术期病死率升高的重要因素^[12-13]。本病例系恶性肿瘤术后消化道瘘再次手术,机体代偿能力降低,易诱发肺部感染;加之围术期禁食、肿瘤负荷以及手术创伤应激及高分解状态导致的代谢增强,使得营养不良与肺功能低下进一步加重,因此吻合口瘘发生后,应尽早采取有效措施控制感染。患者术后营养状况差,长时间使用广谱抗菌药、长期入住ICU使用呼吸机辅助呼吸及侵入性操作均增加了多重耐药菌与真菌感染的机会^[14-15]。治疗期间患者体温血象反复,感染控制不佳,将治疗方案升阶梯至“亚胺培南/西司他丁钠+头孢噻肟/舒巴坦”抗革兰阴性杆菌。药师认为亚胺培南已覆盖头孢噻肟抗菌谱,且这两种药物都具有肾毒性,建议医师停用头孢噻肟,医师予以采纳。又因患者感染MRSA加用替考拉宁,两者联合使用时密切关注肝肾功能及中枢神经系统症状,均未发现异常现象。治疗5 d后患者生命征平稳,脓痰减少,血象恢复至正常,认为治疗有效。但反复痰培养仍为多重耐药鲍曼不动杆菌,经讨论认为可能为定植菌,停用亚胺培南/西司他丁钠。停药后患者体温稳定于36.5℃直至出院。

4 结语

本例患者系食管癌根治术后吻合口瘘并发多重耐药细菌混合真菌感染,术后长时间使用氟康唑致肝性脑病。因监测肝肾功能到位,发现不良反应后及时停用肝损害药物同时综合保肝治疗,使症状明显改善。由于危重症患者疾病本身的变化迅速,其自身病理生理的改变往往会影响药物在体内的

处置过程,因此临床药师应依据患者特殊的病理生理状态协助医师制订本单元药物使用策略,及时评估用药风险并采取相应预防措施,把合理用药与降低用药风险放在首位,从而提高临床治愈率。

参考文献

- [1] Poikonen E, Lyytikäinen O, Anttila VJ, et al. Secular trend in candidemia and the use of fluconazole in Finland, 2004–2007[J]. *Bmc Infect Dis*, 2010, 10(1): 312.
- [2] 刘晓东,于丹,菅凌燕. 三氮唑类抗真菌药不良反应的文献分析[J]. *中国新药杂志*, 2013, 22(26): 1 591.
- [3] 段志军,张鸣. 肝性脑病发病机制研究新进展[J]. *中华内科杂志*, 2011, 50(5): 441.
- [4] 中华医学会重症医学分会. 重症患者侵袭性真菌感染诊断与治疗指南: 2007[J]. *中华内科杂志*, 2007, 46(11): 960.
- [5] 王爱平,李若瑜. 特比萘芬、伊曲康唑和氟康唑不良反应和药物相互作用评价[J]. *中国真菌学杂志*, 2010(1): 44.
- [6] 中华医学会消化病分会肝胆疾病协作组. 急性药物性肝损伤诊治建议: 草案[J]. *中华消化杂志*, 2007, 27(11): 765.
- [7] Poh Z, Chang PE. A current review of the diagnostic and treatment strategies of hepatic encephalopathy[J]. *Int J Hepatol*, 2012, 2012(480 309): 1.
- [8] 邢卉春. 肝性脑病诊断治疗专家共识[J]. *中国肝脏病杂*

志: 电子版, 2009, 1(2): 46.

- [9] Garcovich M, Zocco MA, Roccarina D, et al. Prevention and treatment of hepatic encephalopathy: focusing on gut microbiota[J]. *World J Gastroenterol*, 2012, 18(46): 6 693.
- [10] Plauth M, Cabre E, Campillo B, et al. ESPEN guidelines on parenteral nutrition: hepatology[J]. *Clin Nutr*, 2009, 28(4): 436.
- [11] Barlow R, Price P, Reid TD, et al. Prospective multicentre randomised controlled trial of early enteral nutrition for patients undergoing major upper gastrointestinal surgical resection[J]. *Clin Nutr*, 2011, 30(5): 560.
- [12] D'Journo XB, Michelet P, Avaro JP, et al. Respiratory complications after oesophagectomy for cancer [J]. *Rev Mal Respir*, 2008, 25(6): 683.
- [13] Lo CH, Chen JH, Wu CW, et al. Risk factors and management of intra-abdominal infection after extended radical gastrectomy[J]. *Am J Surg*, 2008, 196(5): 741.
- [14] Munoz-Price LS, Weinstein RA. Acinetobacter infection [J]. *N Engl J Me*, 2008, 358(12): 1 271.
- [15] Sipsas NV, Kontoyiannis DP. Invasive fungal infections in patients with cancer in the intensive care unit[J]. *Int J Antimicrob Agents*, 2012, 39(6): 464.

(收稿日期: 2014-03-20 修回日期: 2014-04-30)

国家卫生和计划生育委员会副主任王国强到药具管理中心调研

本刊讯 2014年6月4日下午,国家卫生和计划生育委员会副主任王国强到药具管理中心调研,亲切看望了中心全体干部职工,观看了《药具管理中心新时期工作职责与任务》展板,听取了中心领导班子汇报工作。

王国强副主任充分肯定了中心新一届领导班子组建以来的工作,在较短的时间内,围绕重点谋划工作,选拔配用中层干部,形成了团结和谐、奋发有为的良好工作态势。

王国强副主任对中心的工作提出了八点要求。

一、要抓好班子建设。要始终把建设团结有力的班子作为重中之重,发挥好班子对中心和行业的示范、带头和引领作用。两个一把手要率先垂范,心往一处想,劲往一处使,带好班子,做好工作。要顺应形势,按照中央和委党组的要求,用新的理念、新的思路、新的能力和新的作风,珍惜和保持良好的工作势头和局面,努力营造有利于个人成长进步和事业兴旺发达的中心文化和工作环境。

二、要准确把握形势。要认真深入地分析和研判药具工作在全面深化改革的形势下面临的机遇和挑战,找准自身在全局工作中的位置和角色定位,站在全局的高度,以科学的理性思维、超前的思考和充分的准备,找准为大局服务的切入点和着力点,拓展药具工作的发展空间。

三、要立足工作重心。要始终把握住住服务基层、满足群众需求这个工作重心,以此作为工作的着力点和工作结果的检验标准。要积极配合并融入委妇幼健康服务年等工作,多方

联动、共享载体,扩大宣传、促进合作,拓展渠道、延伸功能,更好地彰显和发挥药具系统在卫生计生工作服务基层、满足群众需求等方面的功能和作用。

四、要规范服务管理。要加强药具服务管理的规范化、科学化、制度化、精细化建设,以此“四化”为重要的抓手,推动工作开展,增强服务效益,提升管理水平。要探索建立起一套充分体现该“四化”要求的机制和制度框架,形成有效的药具服务管理工作体系。

五、要拓展中心职能。要把如何拓展中心的职能作为研究、思考和创新工作的着力点和生命线,在做好现有工作的基础上拓展职能,努力成为能为多方面提供服务的机构,也为基层做一个示范。

六、要加强工作协调。要充分认识加强协调的重要性,借助卫生计生工作融合的大平台,通过走出去、请进来,主动沟通、主动宣传、主动配合,形成良好的工作格局。

七、要加强能力建设。要抓好中心干部队伍建设,解决知识恐慌、能力不足、视野不宽的问题。支持全国药具系统的队伍建设,畅通阵地,调动和促进各方面要素发挥积极作用。

八、要加强调查研究。要加强在机构定性、药具需求、目录与采购、经费测算、信息化建设以及科技等方面的调查研究,为争取政策和工作决策提供有力的支持和依据。

国家卫生和计划生育委员会妇幼健康服务司领导陪同调研。