

· 论著 ·

## 病区基数药品配备管理模式优化及其效果评价

丁 怡,张梅玲,刘正跃,杨樟卫(第二军医大学附属长海医院药学部,上海 200433)

**[摘要]** **目的** 评价住院药房实施配送服务对病区基数药品配备的影响,了解被调查病区护士对药品存储管理的认知度,优化病区基数药品管理。**方法** 通过改进病区药品配送服务流程,分别统计2012年和2014年流程优化前后某医院病区的基数药品品种、配备数量等;以问卷形式分析病区护士对基数药品的认知程度和药品管理情况。**结果** 在药品配送流程优化后,护士从药房获得药品的时间从90 min下降至20 min;病区配备的基数药品从2012年的16个大类、237个品种,下降到2014年的13个大类、209个品种;问卷调查结果表明,病区护士对药品管理的认知程度有待提高。**结论** 通过优化药品配送流程,减少病区药品存储,既可增加护士为患者服务的时间,又可降低病区基数药品管理面临的风险。

**[关键词]** 基数药品;问卷调查;药品配送服务

**[中图分类号]** R954

**[文献标志码]** A

**[文章编号]** 1006-0111(2015)06-0547-05

**[DOI]** 10.3969/j.issn.1006-0111.2015.06.018

## Management mode optimization of ward base drug administration and evaluation of its effects

DING Yi, ZHANG Meiling, LIU Zhengyue, YANG Zhangwei (Department of Pharmacy, Changhai Hospital Affiliated to Second Military Medical University, Shanghai 200433, China)

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the implementation of hospital pharmacy distribution for inpatient pharmacy services, with impact on understanding investigation for ward nurse awareness of the drug storage management, and to optimize ward base drug administration. **Methods** By improving the drug delivery service process in a hospital ward, the statistical base variety and number of the base drugs were counted two years in 2012 and in 2014 respectively; with a questionnaire analysis in ward nurses on base drug awareness and drug management situation. **Results** After the drug distribution process optimization, time that nurses receive medicines from pharmacies decreased from 90 min to 20 min; base ward drugs from 2012 of 16 categories, 237 varieties, down to 2014 of 13 categories, 209 species. Questionnaire survey results showed that the ward nurse awareness of drug administration should be improved further. **Conclusion** By optimizing the drug distribution process, reduced storage ward medicines can increase the time nurses for patients and services as well as reduce the risk faced by the ward base drug administration.

**[Key words]** base drug; questionnaire survey; drug distribution model

药品从药房到临床,需要经过审核→调配→核对→发药→领药等步骤,中间如有一个环节耽搁,就可能延误患者用药。因此,通常做法是在每个临床科室都备有药品,以解决及时用药问题。临床科室这种为病区及时使用而准备的一定数量和相对固定的药品称为基数药品。然而,如果基数药品的品种、数量过多,就容易造成药品积压、过期、流弊等问题;而若备药过少,则又达不到床边快速用药的要求,甚至会因用药问题引发医疗纠纷。因此,临床科室在

保障及时用药和保持合理的基数药品之间达到平衡至关重要。

### 1 材料与方法

**1.1 数据来源** 数据来自上海市一所三级甲等综合性教学医院,床位2 000张,病区53个。

**1.2 方法** 自2012年以来,该医院住院药房逐步改进病区药品领药方式,由护士至药房领药改为全配送服务模式,于2014年基本完成病区基数药品配备和管理模式优化。笔者分别统计2012和2014年病区基数药品相关数据,包括药品品种、品规、药品类别,了解不同管理模式对护士工作效率及病区基数药品配备情况的影响;设计问卷,以问卷调查的形

**[作者简介]** 丁 怡,本科,药师,研究方向:医院药学。Tel: 13816966533;E-mail:lonedodo\_009@163.com

**[通讯作者]** 杨樟卫,博士,副主任药师,研究方向:药学信息化。E-mail:15021062866@139.com

式,了解病区护士对基数药品的认知程度和药品管理情况,总结存在的问题;使用 Excel 软件,将被调查年度的基数药品数据以及回收的问卷数据逐项录入,并对数据进行归类整理和汇总统计<sup>[1]</sup>。

## 2 结果与分析

### 2.1 药品配送服务对病区护士工作和基数药品配备的影响

2012年,病区领用药品采用护士到药房领药的模式。药品使用流程为医师下达医嘱后,护士先行取用备用基数药品用于床旁给药,再去药房领回药品补充基数,具体流程如图1。

当班护士从转抄医师下达的医嘱开始,到将基数药品领回补上,期间要经过药师审核医嘱、药师调配核对医嘱、当班护士再次核对药品3个环节,这些环节所需时间为90 min左右,表明备用基数药品经使用后,护士做不到及时补充药品供其他患者床旁使用。由于已使用的药品不能得到及时补充,为了确保患者能按时使用药品,在2013年以前,该院病区备用基数药品的数量和品种都较多。

2014年,病区领用药品的模式改为药品配送至病区。图2为药品配送模式下的病区基数药品使用及补充流程。

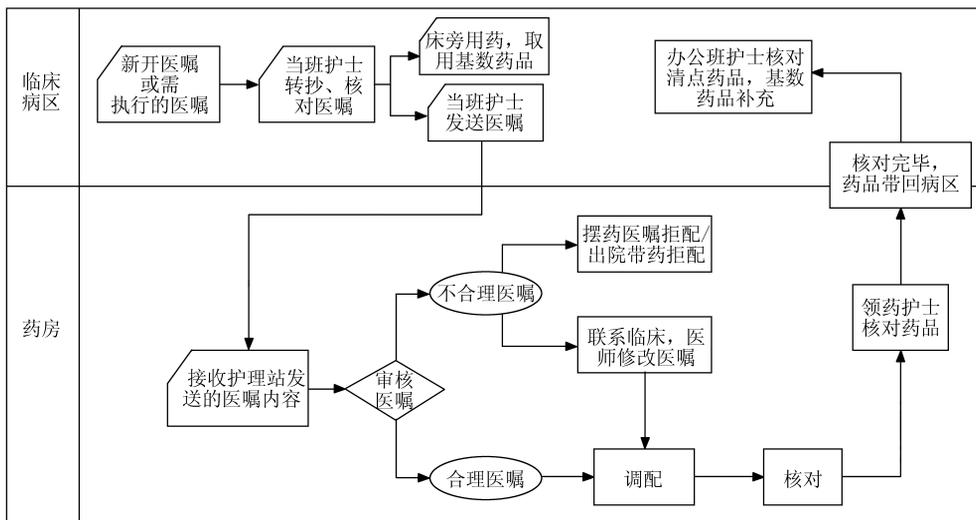


图1 2012年病区基数药品使用及补充流程图

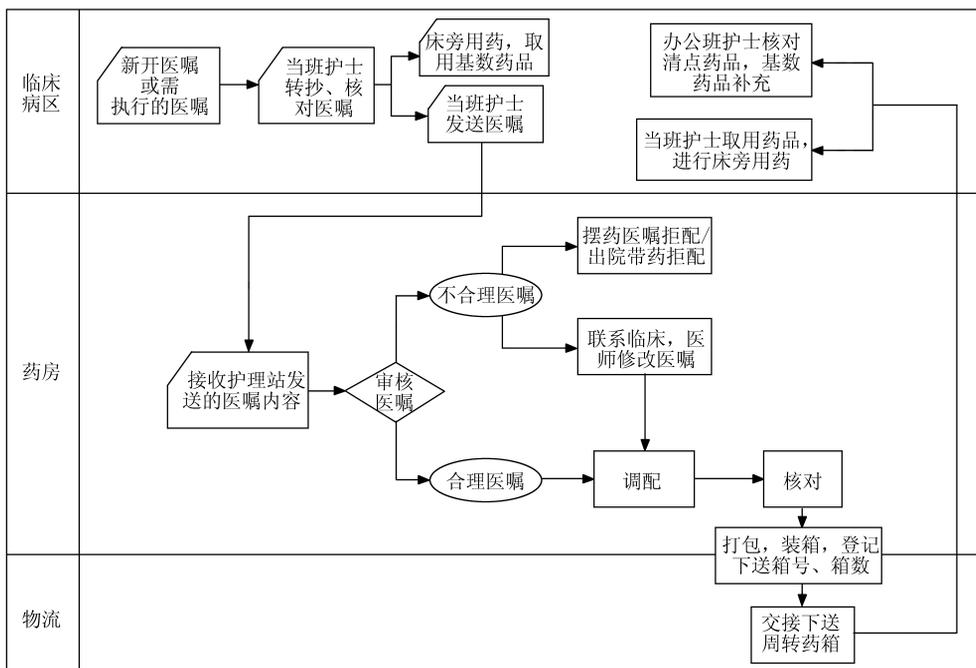


图2 2014年病区基数药品使用及补充流程图

药品的配送模式由护士领药改为全面下送至病区模式后,当班护士只需转抄、发送医师下达的医嘱到药房,取用基数药品为病患给药。药师在提取、审核、调配、核对医嘱后,将医嘱药品打包装入周转箱,再由物流将药品送至病区当班护士手中,这一过程的平均耗时仅 20 min。病区在 20 min 之内就能补足已使用的基数药品。相比原流程所需的 90 min,大大缩短了护士到药房等候取药的时间,相应增加了护士服务患者的时间。

**2.2 药品配送服务对病区基数药品品种与结构的影响** 按照 WHO 制定的药物解剖学、治疗学及化学分类法(anatomical therapeutic chemical,以下简称 ATC),分别对 2012 年和 2014 年病区基数药品品种和类别按大类进行分类,加上自定义中成药类别,得到基数药品品种结构及分布数据。2012、2014 年病区基数药品类别及品种数量对比见表 1。

2012 年该院的病区基数药品共有 16 大类、237 个品种;2014 年有 13 大类、209 个品种。被调年度皆是以消化道和代谢用药、血液和造血器官药物、心血管系统药物、神经系统药物、全身用抗感染药物在品种数量上居前 5 名。

2014 年该院病区基数药品 ATC 分类居前 5 名的药品中,消化道和代谢用药以治疗胃肠道相关疾病和糖尿病用药为主;血液和造血器官药以抗出血药、血液代用品和灌注液为主;心血管系统药以心脏

表 1 2012、2014 年病区基数药品类别及品种数量

类别	ATC 分类类别代码	2012 年品种数	2014 年品种数
消化道和代谢用药	A	48	44
血液和造血器官药	B	38	35
心血管系统药物	C	37	37
皮肤病用药	D	3	5
泌尿生殖系统药和性激素	G	4	1
除性激素和胰岛素外的全身激素制剂	H	9	9
全身用抗感染药	J	24	21
抗肿瘤药及免疫调节剂	L	3	—
肌肉-骨骼系统药物	M	6	6
神经系统药物	N	25	23
呼吸系统药物	R	13	13
感觉器官药物	S	6	—
杂类	V	9	9
骨科用中成药	ZG	1	1
内科用中成药	ZA	10	5
外科用中成药	ZB	1	—
合计		237	209

治疗药为主;神经系统药以镇痛药和精神安定药为主;全身用抗感染药则全部为全身用抗菌药物。

根据临床治疗路径的不同,将临床病区分为内科病区、外科病区、专科病区,按 ATC 分类法统计 2014 年 3 个病区所备基数药品,并将各病区基数药品按 C2 类别进行分类统计。结果见表 2。

表 2 2014 年内科、外科、专科病区备药品种数

ATC 药品分类	药品名称	内科病区品种数	外科病区品种数	专科病区品种数
治疗胃酸相关类疾病的药物(A02)	奥美拉唑、碳酸氢钠、泮托拉唑、铝碳酸镁、西咪替丁	1	2	4
治疗功能性胃肠道疾病的药物(A03)	阿托品、甲氧氯普胺、山莨菪碱(654-2)、多潘立酮、丁溴东莨菪碱	3	4	5
止吐药和止恶心药(A04)	昂丹司琼	0	0	1
轻泻药(A06)	复方聚乙二醇电解质、酚酞、乳糖、硫酸镁溶液、开塞露、液状石蜡	2	4	4
止泻药、肠道消炎药、肠道抗感染药(A07)	蒙脱石、小檗碱、洛哌丁胺	1	2	3
糖尿病用药(A10)	精蛋白锌重组人胰岛素、精蛋白重组人胰岛素(预混 50/50)、精蛋白重组人胰岛素(预混 30/70)	3	3	2
维生素类(A11)	维生素 B <sub>6</sub> 、维生素 C、水溶性维生素、脂溶性维生素 II	0	4	1
矿物质补充剂(A12)	枸橼酸钾、氯化钾、葡萄糖酸钙、硫酸镁	4	3	4
抗血栓形成药(B01)	肝素、阿司匹林、低分子肝素、尿激酶、氯吡格雷、华法林	3	6	3
抗出血药(B02)	维生素 K <sub>1</sub> 、氨甲苯酸、血凝酶、人凝血酶原复合物、酚磺乙胺、白眉蛇毒血凝酶、尖吻蝮蛇血凝酶、蛇毒血凝酶	5	8	4
血液代用品和灌注液(B05)	乳酸钠林格、氯化钠、右旋糖酐 40 葡萄糖、甘露醇、羟乙淀粉、人血白蛋白、碳酸氢钠、复方氨基酸(15AA)、复方氨基酸(18AA)、中/长链脂肪乳、复方电解质葡萄糖(MG3)、葡萄糖氯化钠、琥珀酰明胶、葡萄糖、腹膜透析液	7	14	13
心脏治疗药(C01)	肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素、间羟胺、米力农、地高辛、多巴胺、去乙酰毛花苷、硝酸异山梨酯、硝酸甘油、多巴酚丁胺、普罗帕酮、胺碘酮、单硝酸异山梨酯、去氧肾上腺素	10	15	9
抗高血压药(C02)	乌拉地尔、可乐定、硝普钠	2	2	1

(续表 2)

ATC 药品分类	药品名称	内科病		
		区品 种数	区品 种数	区品 种数
利尿剂(C03)	呋塞米	1	1	1
外周血管扩张药(C04)	酚妥拉明、法舒地尔	1	2	1
$\beta$ -受体阻滞剂(C07)	普萘洛尔、美托洛尔、艾司洛尔	0	3	0
钙通道阻滞剂(C08)	硝苯地平、尼卡地平、尼莫地平、地尔硫、维拉帕米	1	5	2
作用于肾素-血管紧张素系统的药物(C09)	卡托普利	0	1	0
皮肤用抗真菌药(D01)	复方咪唑西林	0	1	0
皮肤病用抗生素和化疗药物(D06)	新霉素	0	1	1
抗菌剂和消毒剂(D08)	氯己定	0	1	1
泌尿系统药(G04)	美司钠	0	1	0
垂体和下丘脑激素及类似物(H01)	垂体后叶素、生长抑素、奥曲肽、缩宫素	3	2	2
全身用皮质激素类(H02)	地塞米松、甲泼尼龙、氢化可的松、泼尼松	2	4	4
全身用抗菌药(J01)	青霉素、头孢拉定、甲硝唑氯化钠、头孢哌酮钠-舒巴坦钠、亚胺培南西司他丁、阿米卡星、莫西沙星、头孢美唑	3	6	5
抗炎和抗抗风湿药(M01)	双氯芬酸、吲哚美辛、布洛芬、尼美舒利	2	2	4
肌肉松弛药(M03)	维库溴铵	1	1	1
麻醉剂(N01)	利多卡因、普鲁卡因、丙泊酚、丙泊酚中/长链脂肪乳	1	2	4
镇痛药(N02)	酚咖、去痛片、复方氨基比林、酚麻美敏、对乙酰氨基酚、氨酚羟考酮、曲马多	3	5	5
抗癫痫药(N03)	丙戊酸钠、苯巴比妥	2	2	1
精神安定药(N05)	阿普唑仑、地西洋、咪达唑仑、氯丙嗪、右美托咪定、奋乃静、氟哌利多	3	7	4
其他神经系统药物(N07)	新斯的明、溴吡斯的明	1	2	0
用于阻塞性气道疾病的药物(R03)	氨茶碱、二羟丙茶碱、沙丁胺醇、异丙托溴铵	2	4	2
咳嗽和感冒制剂(R05)	复方甘草、氨溴索	1	1	1
全身用抗组胺药(R06)	异丙嗪、氯苯那敏	1	2	2
其他呼吸系统药物(R07)	尼可刹米、洛贝林	2	2	2
所有其他治疗药物(V03)	纳洛酮、鱼精蛋白	1	2	1
一般营养品(V06)	葡萄糖、多种微量元素 II、三磷酸腺苷	1	3	1
所有其他非治疗用制品(V07)	灭菌注射用水	1	1	1
造影剂(V08)	碘海醇	1	1	0
中成药(Z)	云南白药胶囊、复方枣仁胶囊、新黄片、麝香保心丸	0	1	3

与 2012 年比较,2014 年的基数药品在种类和数量上存在差异,后者在 41 种 ATC 药品分类中,心脏治疗药(C01)、血液代用品和灌注液(B05)、全身用抗菌药(J01)、抗出血药(B02)、精神安定药(N05)、抗血栓形成药(B01)、镇痛药(N02)、钙通道阻滞剂(C08)、轻泻药(A06)、全身用皮质激素类(H02)居前 10 位。其中,心脏治疗药在 3 个病区备药都较为集中;血液代用品和灌注液、镇痛药、轻泻药在外科和专科病区备药较集中;而抗出血药、抗血栓形成药、全身用抗菌药在外科病区备药较为集中。

经笔者统计发现,2012 年该院病区药品类别有 48 类,2014 年有 41 类,其中,眼科用药(S01)、抗肿瘤药(L01)、生殖系统的性激素和调节剂(G03)、免疫血清及免疫球蛋白(J06)、精神兴奋药(N06)、胆和肝治疗药(A05)、抗贫血药(B03)、其他血液系统用药(B06),以上 8 类曾出现在 2012 年基数药品类别而未出现在 2014 年。2014 年新增皮肤病用抗生素和化疗药物(D06)1 类。

**2.3 问卷调查分析病区护士对药品基数管理的认知** 2014 年 6 月至 9 月期间,向全院所有临床病区

发放自制的《病区药品管理问卷调查》共 165 份,回收 139 份,问卷回收率 84.24%。参与调查的护士人数为 139 名。问卷详见表 3、4。

### 3 分析和讨论

**3.1 药品集中配送服务减少了病区基数药品的配备** 该院自 2013 年实行药品全面下送后,促进了药品快速、及时送达病区,保障了患者能够及时用药。得益于快速配送服务,除了抢救患者或特殊情况下需要使用备用基数药品外,病区备用基数药品的使用频次相应减少。因而,病区逐步取消或者减少了使用频次较低的备用基数药品,如感觉器官药物、抗肿瘤药和性激素药物以及外科用中成药。但是,即便实施配送服务后,病区仍需集中储备一定的基数药品,主要集中在:消化道和代谢用药、心血管系统药物、血液和造血器官药物、神经系统药物、全身用抗感染药物。住院患者多病情危急、病因复杂、手术需求量大,术中抗感染用药、止血药,术后镇静的精神安定药,止痛的镇痛药,用于心脏疾病的的心脏治疗药等,都是临床治疗所必需的备用药品;血液代用品

表3 参与调查对象基本情况表

病区	科室	职称(人次)			工作年限(年)			当前班次(人次)			
		护士	护师	主管护师	3年以下	3~6年	6年以上	责任班	晚班	办公班	夜班
内科	心内科、呼吸内科、消化内科、神经内科、肾内科、血液内科、脑血管病内科	25	10	7	13	22	7	13	10	13	6
外科	普外科、神经外科、烧伤科、泌尿外科、整形外科、耳鼻喉科、骨科、脑血管病外科	30	11	8	16	25	8	17	9	17	6
专科	儿科、放射介入科、妇产科、老年病科、中医科、肿瘤科、眼科、特需诊疗科、传染科、内分泌科、重症医学科	27	12	9	14	25	9	14	13	14	7
总计	26个科室	82 (59%)	33 (24%)	24 (17%)	43 (31%)	72 (52%)	24 (17%)	44 (32%)	32 (23%)	44 (32%)	19 (13%)

表4 病区护士对基数药品认知情况调查表

提问内容	选项	被选次数	百分比(%)
病区基数药品专职负责人	有	45	32
	没有,由每天的办公班护士负责管理	94	68
基数药品责任人资质	3年以上工作经验	39	28
	具备基本的药品相关理论知识	7	5
	上过一段时间的办公班	82	59
药品存放信息获知途径(可多项选择)	经病区护士长培训并考核合格	11	8
	药品说明书	47	34
	互联网	10	7
	专业书籍	8	6
病区积存药品的来源	咨询药房	75	54
	医院网络	69	50
	咨询厂家代表	30	22
	其他同事告知	12	9
	药品落标停用	35	25
	药品厂家更换	39	28
患者剩余药品保管方式	医嘱停用	53	38
	药品本身质量原因	12	9
	暂存在基数药品柜	52	37
	护士长或指定专人管理	35	25
	储藏室单独存放	45	32
	直接销毁	7	5

和灌注药多见于等渗的输液药品或代血浆药品。

**3.2 病区护士对基数药品存储及管理的知识掌握普遍匮乏** 调查显示,病区对剩余药品的管理不规范,没有配备专职的护士管理剩余药品,造成剩余药品存放混乱。近4成的病区将剩余药品与在用基数药品同柜存放,容易造成相似或相近药品错用。还有3成的病区将剩余药品单独存放在储藏室,未按规定存储条件储存药品,也未定时查看药品有效期,出现药品过期及变质现象。从调查结果看,只有专职管理护士(如办公班护士)经过较长时间的学习才能掌握相应的药品管理知识,而且药房是她们获得相关知识的重要途径。因此,病区护士应加强学习备用基数药品的名称、规格、数量、主要相关适应证、存储条件等基本知识,正确处理好剩余药品的保管方式或者去留问题。

**3.3 病区药品基数品种和结构管理是一个持续改进的过程** 基数药品管理模式得到优化后,病区基数药品使用和管理情况有所改善,但仍存在一些不足之处。例如,病区在补充基数药品时,未按有效期长短摆放药品,不便于优先取用有效期较近的药品,容易造成药品过期,危及用药安全。医院药学部应定期组织药学人员及病区护士学习《药品管理法》、药品保管及养护知识,病区应指定经过培训、有一定药学专业知识的护士专门负责管理备用基数药品,并保持与药学部的紧密联系,及时了解药品信息及动态,以保证病区用药安全<sup>[2]</sup>。病区备用基数药品的管理应该是一个持续性的工作,通过不断优化管理流程,保障患者的用药安全,从供药环节上杜绝医疗差错的发生。

#### 4 小结

基数药品备药为病区解决了即时床旁给药的问题,如遇突发状况需紧急给药或夜间患者给药的情况,病区可以先行执行医嘱,床旁快速给药。因此,从治疗意义上来说,备用基数药品是必需的;各病区备用基数药品不可能完全一致,应根据科室治疗特色及专业特点,寻求切合收治患者的用药需求、高效的基数药品配备方式。鉴于病区护士缺乏药品管理方面的知识,病区药品的配备除了做到尽可能优化并减少外,药学管理人员的教育及定期清查,有助于规范病区基数药品管理,防止药品过期、变质、流弊等现象的发生,确保患者用药安全。

#### 【参考文献】

- [1] 田 涇,陈 红,魏显招,等.感冒患者的用药行为与特点分析[J].药实践杂志,2008,26(2):126-128.
- [2] 徐泽福.加强病区药品管理保证临床用药安全[J].中国医药指南,2010,8(24):170-171.

[收稿日期] 2015-06-08 [修回日期] 2015-09-10  
[本文编辑] 李睿岑