

准确调配，安全用药

封宇飞

北京医院

内 容

1

调剂简介

2

流程管理

3

药品管理

4

药房自动化、信息化

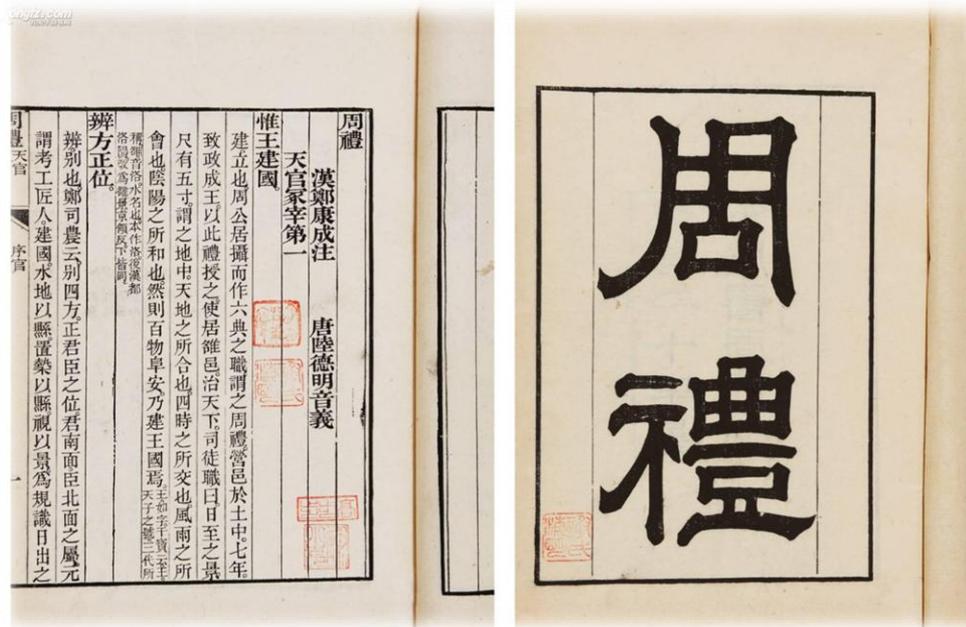


起源与历史

❖ 据《周礼·天官》载，“医师”“掌医之政令，聚毒物以供医事”，为众医之长，医师下设有“府”职，掌司药物。这是有关专职药物调剂的最早记载。



周公（商末周初） 清人绘





❖ 清代，药店盛行，清末时期，出现“同仁堂”、“万锦堂”（中药），怡和洋行（西药，**1832**）、屈臣氏药房（香港，**1841**）、泰安大药房（上海，**1882**）



最早的西医院---博济医院，现中山大学附属第二医院
(1859年)





药品调配依据文件

- ❖ 《中华人民共和国药品管理法》（2001年）
- ❖ 《医疗机构药事管理规定》（2011年）
- ❖ 《医疗机构药事管理暂行规定》（2002年）
- ❖ 《处方管理办法》（2007年）
- ❖ 《优良药房管理规范（2005年版）》（2006年）
- ❖ 《麻醉药品和精神药品管理条例》（2005年）
- ❖ 《医疗机构麻醉药品、第一类精神药品管理规定》（2005年）
- ❖ 《抗菌药物临床应用指导原则》（2004年）
- ❖ 《精神药品临床应用指导原则》（2007年）
- ❖



- ❖ 《现代调剂学》 张晓乐 北大医学出版社（**2011**）
- ❖ 《实用调剂学》 邵志高 东南大学出版社（**2013**）
- ❖ 《处方调剂和患者用药指导药学》 杨长青 人卫（**2014**）
- ❖ 全国医药职业教育药学类规划教材：
 - 《药品调剂技术（第二版）》（供中职使用）韦超主编 中国医药科技出版社（**2009**）
 - 《实用药品调剂技术》王新杰 郑州大学出版社（**2010**）
- ❖ 《医院药师调剂手册》 孙春华 封宇飞 中国医药科技出版社（**2012**）



调剂定义

❖ 调剂，又称调配处方，指配药、配方、发药；是依据医师的用药指示或处方笺，将药品调制外观美好，能发挥预期疗效而方便投药的剂型，以供特定的病人在一定时间内服用。将研究此种技术之学问称为调剂学（**Dispensing Pharmacy**）。



调剂工作的特点

❖ 被动服务

药师仅有审方权，无更改权！而医师的处方权和和药师审方权均具有法律意义，出现差错，分清职责，分别承担法律责任。

❖ 终端服务

生产、流通、医师、药师、（或护士）、患者。

❖ 瞬间服务

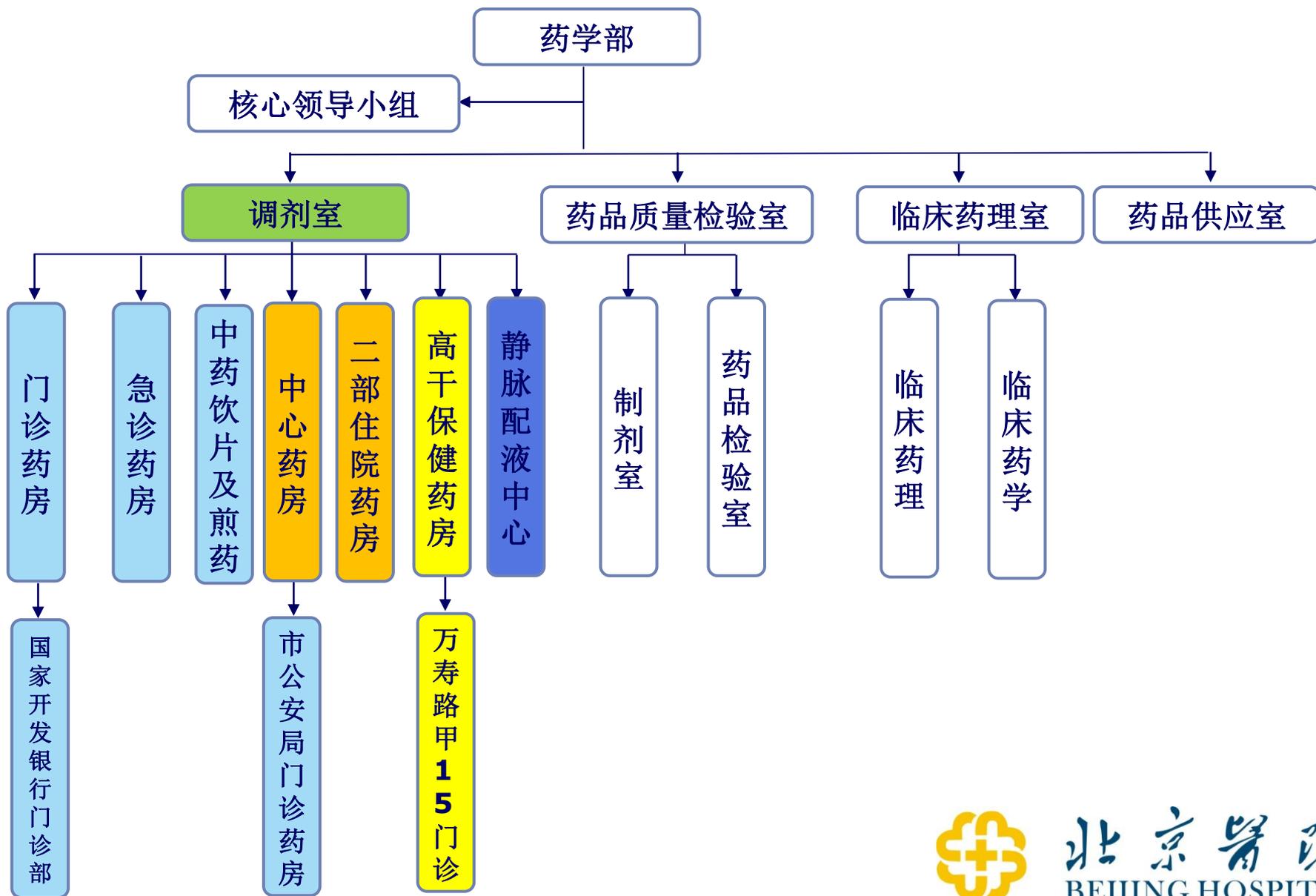
接触短。进行技术服务的同时，还应让患者通过药师的优良服务，增强康复的信心。



重要地位

- ❖ 调剂是医院药学部的常规业务工作之一，工作量约占整个医院药学部业务工作的**50%~70%**。
- ❖ 在医院药学工作中，调剂业务是药学部直接为病人和临床服务的窗口，是药师与医生、护士联系、沟通的重要途径。
- ❖ 调剂工作的质量反映药学部的形象，也反映医院医疗服务质量的一个侧面。因此，调剂业务管理一直是医院药事管理的重要内容。

北京医院药学部





门(急)诊调剂特点

- ❖ 门诊和急诊调剂都是面对流动的病人。
- ❖ 直接面对病人：服务态度、礼仪、用药交代直接影响用药安全。
- ❖ 门诊调剂工作作业量大，活动高峰时间明显。
- ❖ 急诊调剂工作经常需要应急作业，关键在于平时充分做好应付突发事件的准备，做到急救药品随时需要，随时供应。



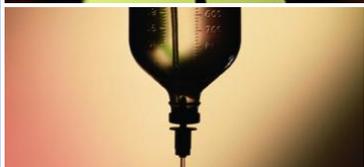
住院药房调剂特点

- ❖ 直接面对护士，不直接面对患者，减少与患者可能发生的各种纠纷；护士在药品使用前再次核对药品，减少用药差错。
- ❖ 工作时间相对灵活。



PIVAS调剂特点

- ❖ 单人单次调配。
- ❖ 调剂的药品需进一步配置，配置环境、配置过程可直接影响患者。
- ❖ 配置药品直接运用患者，且均为输液，与病人安全息息相关。
- ❖ 有审方环节，可减少不必要的配伍和相互作用。



准确调配，安全用药

Forcing functions and constraints(强制功能和约束)



Automation and computerization(自动化和计算机化)



Standardization and protocols(标准化和协议)



Checklists and double-check systems(项目清单和复核系统)



Rules and policies(规章制度)



Education / information(教育/信息)

**Most
Effective**



**Least
Effective**



实施强制和约束策略

实施自动化和信息化

制定标准化的标识和流程

审核项目清单和复核系统

——中国用药错误管理专家共识(2014年版)



——中国用药错误管理专家共识(2014年版)



准确调配，安全用药

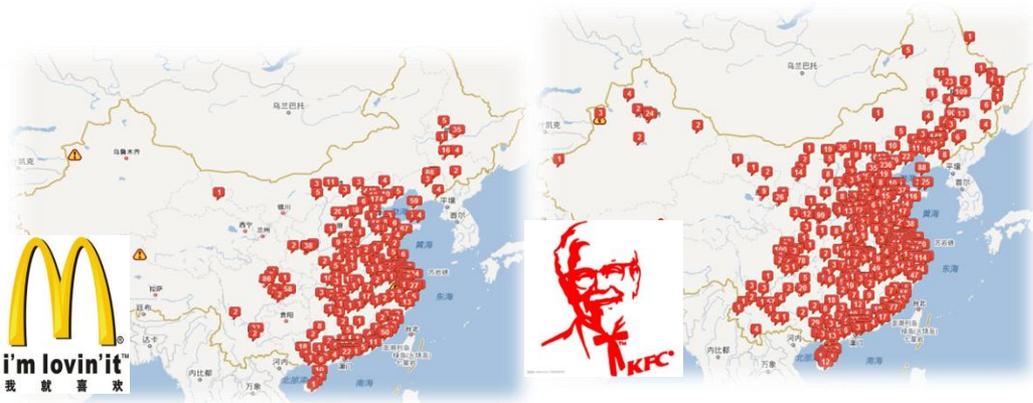
1 合理顺畅的工作流程

2 精益求精的药品管理

3 药房设备自动化、信息化建设

认识流程

- ❖ 麦当劳、肯德基等全球推广
- ❖ 国内餐饮现状。
- ❖ 药品生产。



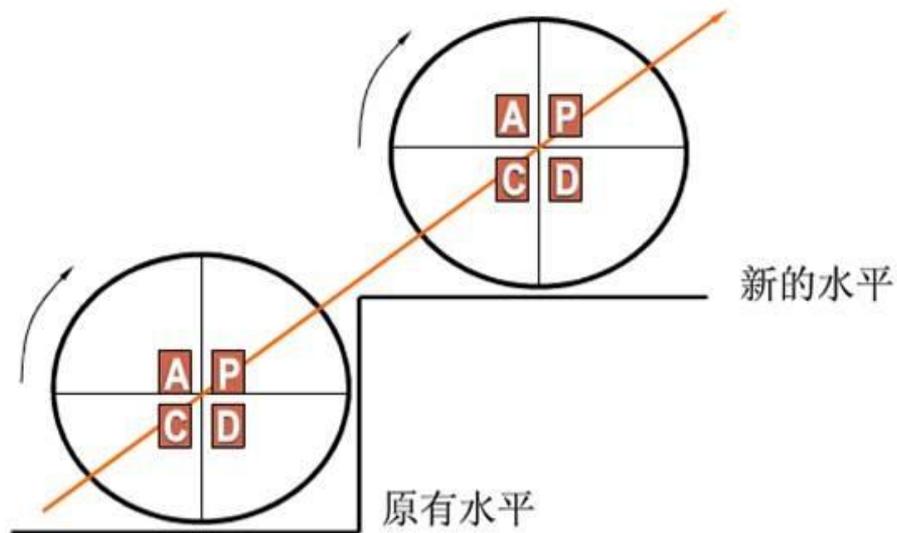
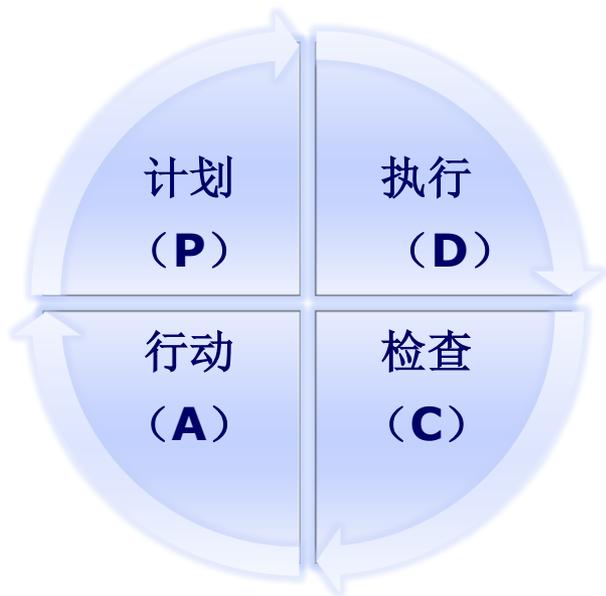
世界任何一个成功的企业都有其标准操作流程（**SOP**）。



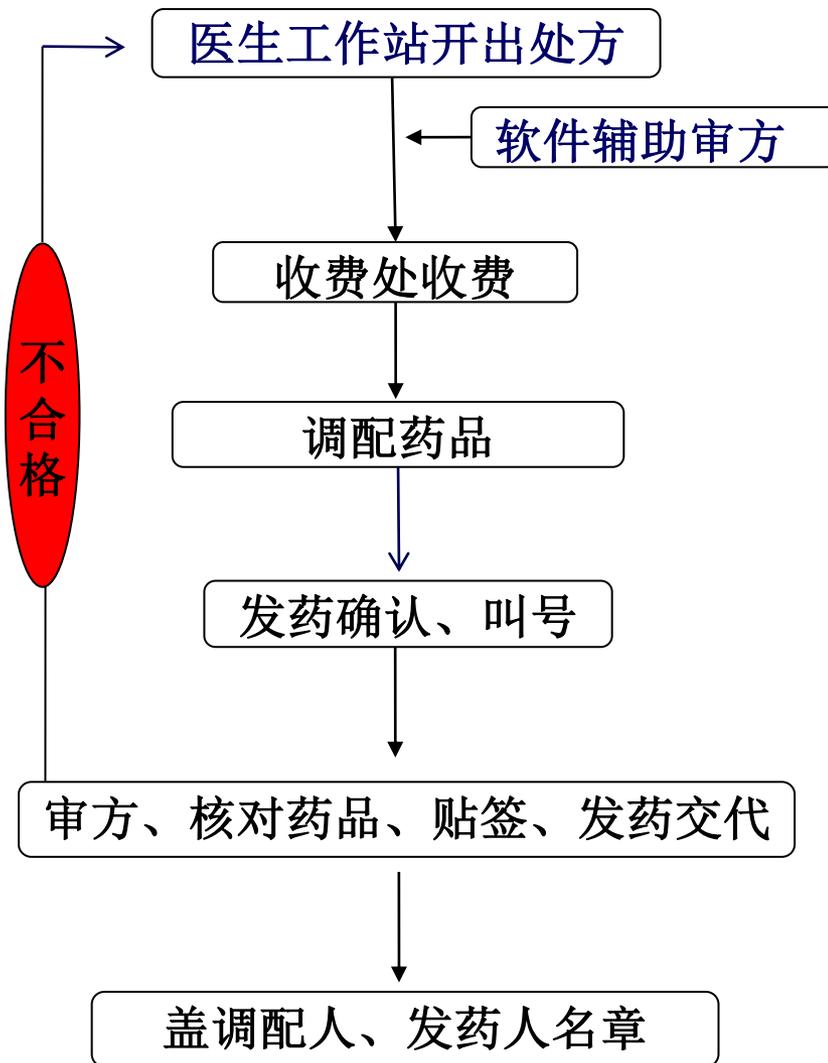
❖ 流程

- 制定标准操作规程（SOP）
- 简化复杂、容易出错的流程

流程再造与PDCA



门诊药房调配流程的变迁





2012年 • 《北京医院药学部调剂室工作流程（2012版）》

2011年 • 《医院药师调剂手册》（医药科技出版社）

2010年 • 《北京医院药学部调剂室工作流程（2010版）》

2006年 • 《医院药事管理制度》（医药科技出版社）

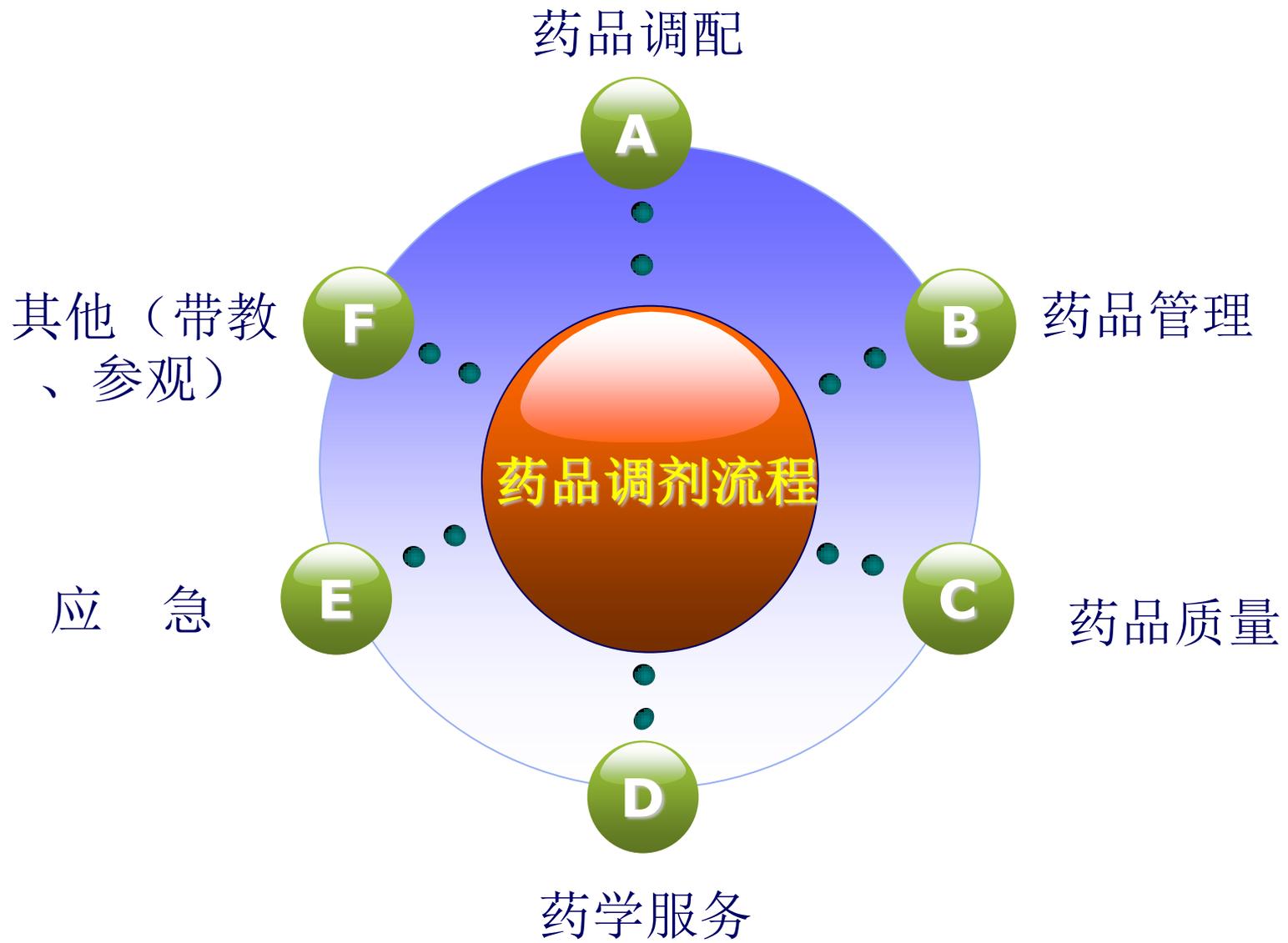
2004年 • 《北京医院药学部规范化管理文件汇编》

医院药事管理制度

主编 孙春明 副主编 李刚

中国医药科技出版社

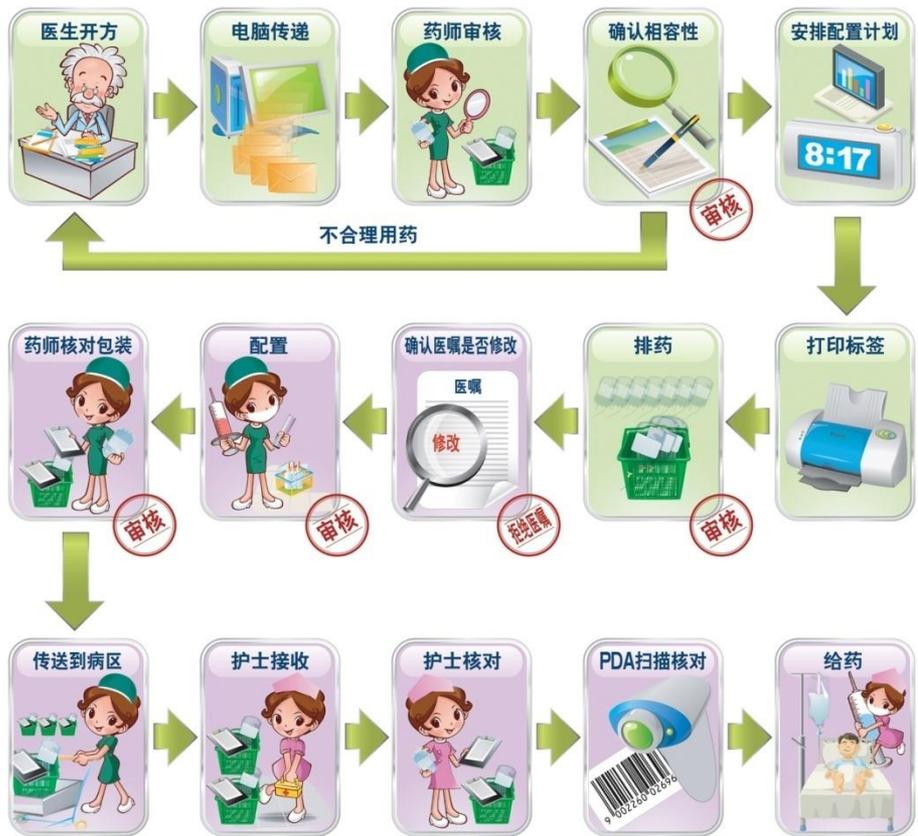
北京医院药学部已经完成了从制度管理向流程管理的转变。





静脉用药集中调配中心 工作流程

Pharmacy Intravenous Admixture Service





药品管理

——精细化



天下大事，必作于细。

混元之祖太清之尊
五千言多包括究中

老子



细节决定成败。 罗曼·文森特·皮尔

小事成就大事，细节成就完美。 戴维·帕卡德



- ❖ 听似、看似的药品
- ❖ 高危药品
- ❖ 近效期药品
- ❖ 基数药品
- ❖ 便民标识

听似、看似药品

听似、看似（**look-alike/sound-alike**）

- ❖ 名称（通用名、商品名）相似
- ❖ 规格相似
- ❖ 外包装相似
- ❖ 多种剂型



外包装相似

安博维



安博诺



海捷亚



科素亚
(100mg)



科素亚
(50mg)



美卡素



森福罗



阿魏酸哌嗪片



丹参酮胶囊



规格、外包装相似

500微克



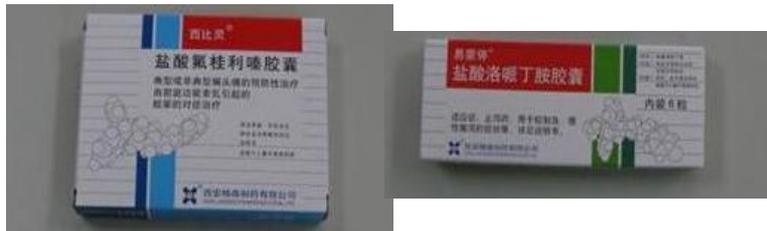
250微克



100微克



外包装相似：同一厂家（企业文化）



看似、听似药品

- ❖ 分开存放
- ❖ 标识提示
- ❖ 其他（信息化等）



目视管理



——中国药学会医院药学专业委员会推荐2012年5月



——中国药学会医院药学专业委员会推荐2012年5月

推荐26个用药交代图标(可下载)

作者: [cpabpl](#) 文章来源: [cpabpl](#) 点击数: 1157 更新时间: 2013/8/17

推荐26个用药交代图标

为促进用药安全,便于患者理解并正确贮存和使用药品,减少用药错误,“用药安全项目组”设计了以下26种用药交代图标,圆形和胶囊型各一套,推荐给各医疗机构药学部门采用和印制。

用途一: 供发药时贴在药盒上。

用途二: 在医院HIS系统中的药名字典库做标记,医师/护士工作站开具处方或医嘱时,可看到此标识;点击标识可查看相关警示语。

中国药学会医院药学专业委员会 2013-8









地西洋片

阿普唑仑片

2.5mg

0.4mg

地西洋片
Diazepam Tablets
【批准文号】：国药准字H11020898
【包 装】：20片/板，铝塑包装。
北京金坦药业有限公司
【成 分】：地西洋片 【化 学】：见说明书。

阿普唑仑片
Alprazolam Tablets
【批准文号】：国药准字H11020850
【包 装】：20片/板，铝塑包装。
北京金坦药业有限公司
【成 分】：阿普唑仑片 【化 学】：见说明书。

洛索洛芬钠片

普伐他汀钠片

高危药品

❖ 2012年12月“阿糖胞苷”事件





高危药品

- ❖ 美国医疗安全协会(ISMP)给出定义:高危药物 (high-alert medication) ， 亦称为高警讯药物，即指若使用不当会对患者造成严重伤害或死亡的药物。

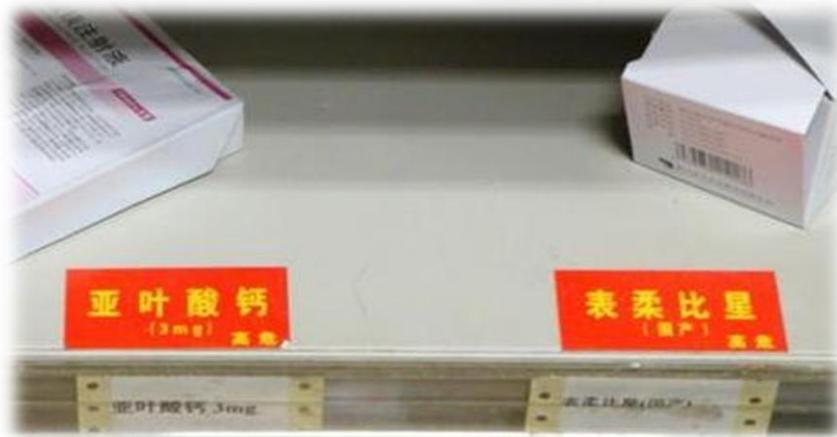


高危药品的历史

- **1995-1996:** 美国医疗安全协会（**ISMP**）调研最可能给患者带来伤害的药物，结果表明多数致死或严重伤害的药品差错是由少数特定药物引起的，**首次提到高危药品**，但当时未明确具体的药品目录。
 - **2001年:** 美国医疗安全协会（**ISMP**）明确高危药品的概念，最先确定的前**5**位高危药物分别是：
 - 胰岛素
 - 安眠药及麻醉剂
 - 注射用浓氯化钾或磷酸钾
 - 静脉用抗凝药（肝素）
 - 高浓度氯化钠注射液（>0.9%）
- 目前**2012**版

我国现状

- ❖ 标识、目录比较乱。
- ❖ 在各项检查中已经涉及到：质量万里行、医院等级评审，药事检查、护理检查等。

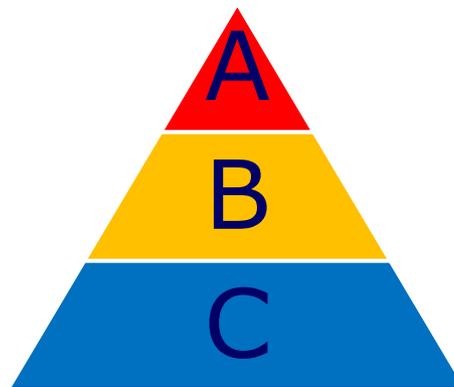


我国现状

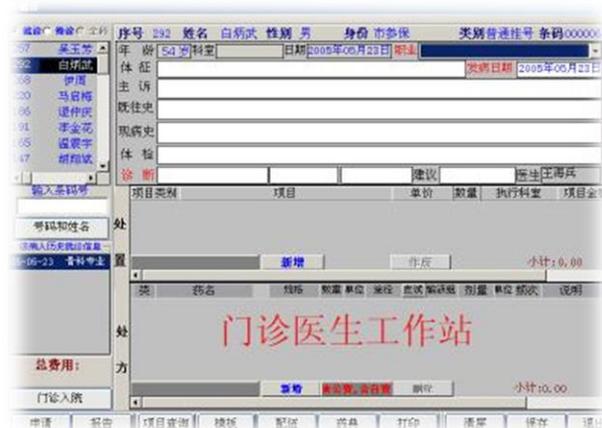
- ❖ 中国药学会医院药学专业委员会公布了高危药品目录及标识（**2012年**）。
 - 标识统一。
 - 分管理：A、B、C级。



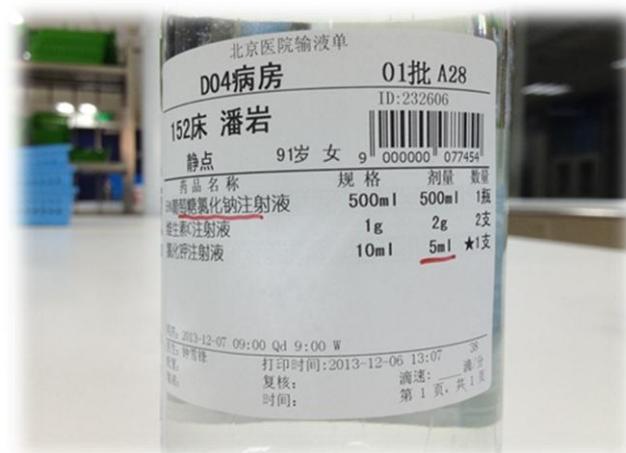
高危药品标识



分级管理标识



软件提醒



配制标注



货位专区



发药



双人核对

效期药品



红、黄、绿三色标识
注意效期药物去向



近效期药品

2012年10月中心药房注射剂近效期药品月报表

药品名称	规格	单位	数量	有效期	措施
盐酸纳洛酮	0.4mg	支	10	2012.12	
卡介菌纯蛋白衍生物	1ml	支	13	2013.01	同效期
卡莫司汀	125mg	支	6	2013.01.02	同效期
利其丁	10ng/ml	支	25	2013.02	
安浮特克	50mg	支	17	2013.02.10	同效期
亚宁定注射液	5ml	支	134	2013.03	同效期
泰索帝	20mg	支	1	2013.04	同效期
利美达松	1ml	支	16	2013.04	同效期
法安明	5000iu	支	27	2013.04	
声诺维	59mg	支	3	2013.04	
注射用卞星青霉素	120万u	支	1	2013.04	同效期
注射用两性霉素B	25mg	支	5	2013.04	同效期
克赛	0.6ml	支	30	2013.05	同效期

注射剂近效期药品月报表

数量	有效期	措施
9	2013.02	同效期
385	2013.02.05	同效期
3	2013.02.08	
3	2013.02.13	同效期
	2013.02.19	同效期



科室基数药

- ❖ 基数不合理。
- ❖ 效期管理不完善。
- ❖ 未按要求储存。
- ❖ 药品数量不对，不能做到账物相符。

科室基数药品

- 专人管理。
- 及时检查效期和用量，效期管理可采用红、黄、绿色标提示。
- 合理设置基数药品目录。
- 药学人员积极参与管理：定期查基数药品质量、数量、贮存条件、存放环境、使用记录。及时提醒护士更换基数药品。
- 及时将积压药品退回药房。

复苏室急救车药品一览表

一层			
多巴胺	0.5	安定	0.5
阿托品	0.5	利多卡因	1.0
肾上腺素	0.5	阿托品	1.0
西地兰	1.0		
二层			
异博定	0.5	可达龙	0.7
硝酸甘油	0.12	Vit K1	0.5
4-2	0.5	止血敏	0.8
安	0.5	葡萄糖	0.2
		葡萄糖	0.2
		异丙肾	0.2



其它



口服药品鉴别图册
(西药部分)

Oral Medicine Identification
(Western Medicine)

北京医院药学部
2013年11月

盐酸莫雷西嗪片

50mg

9mm×5mm

盐酸莫西沙星片

拜复乐 0.4g

17mm×7mm×6mm

二精

二类精神药品

1 阿普唑仑片 劳拉西泮片 地西洋片 艾司唑仑片 酒石酸唑吡坦片

盐酸曲马多缓释片 马来酸咪达唑仑片

2 水合氯醛糖浆 咪达唑仑注射液

3 地西洋注射液 麻黄碱注射液 地佐辛注射液 苯巴比妥注射液

4 氯硝西泮片 苯巴比妥片

易制毒

附注：麻黄碱注射液为易制毒药品

精神药品

开单医生：曾学寨
2013年12月05日

处方编号：16426

阿司匹林肠溶片
(阿司匹林肠溶片)

A-050502

0.1g*30

拜耳医药

1.盒

每次0.1g 一日1次 口服

开单医生：曾学寨
2013年12月05日

处方编号：16427

便民用药标识

❖ 制作一些简单易懂的用药提示。

- 冰箱
- 特殊用法：福善美、金尔力
- 汤药煎药方式



煎药说明

煎煮中药应使用砂锅、搪瓷锅或不锈钢锅，忌用铁锅。每剂煎煮两次。具体方法如下：

1. **浸泡** 用清洁的冷水将药材浸泡30-40分钟，加水量以没过药材1-2公分为宜，使之完全浸透。根据药材性质，花草类药可适量少加，根茎类药可适量多加。
 2. **煎煮** 用武火烧开后改用文火，保持微沸，煎煮20-30分钟后将药汁滤出；再次加入适量水，煮沸后用文火煎煮15-20分钟，将药汁滤出。根据病种，感冒药煎煮时间可稍短，滋补药煎煮时间可稍长。煎煮过程中应时常搅拌，以利有效成分充分煎出。
 3. **服用** 将两次药汁合并在一起（约200-300毫升），分两次服用（上下午或早晚）。
 4. **特殊煎煮** “先煎”药应比群药先煎10分钟；“后下”药应在第一煎滤出前10分钟放入；阿胶液、三七胶囊、羚羊粉及其它药粉随药液同煎即可。
- 注意：汤药如果不慎煎糊，应当废弃，切不可服用。

北京医院中药房



福善美（阿仑膦酸钠） 服用方法及注意事项

服用方法：
每周内固定一天，清晨空腹用一满杯清水（200ml）送服1片福善美，之后保持上半身直立至少30分钟（可以坐位、站立或行走，避免躺卧），然后进食早餐。

简单总结：
清晨空腹一杯水，上身直立三十分

注意事项：
如果忘记服用，可以在想起服药的第二天清晨口服。之后还按照原来设定的日期服用。



北京医院西药房祝您早日健康

金尔力喷鼻剂使用方法及注意事项

- 一、使用前保存：
使用前应将金尔力置于2°C至8°C冰箱内保存，首次使用应从冰箱内取出，室内放置20分钟待喷鼻剂温度恢复到室温后使用。
- 二、首次使用：首次使用时，请取下瓶盖。



按压时保持喷头向上，避免喷头向下。

排气操作：
喷头向上，拇指托瓶底，食指和中指按住喷头两侧翼，拇指与食、中指相向用力加压到底，然后放松，此为“喷压一次”动作，反复此动作将瓶内气体排出，直至喷头喷出均匀小气雾。

喷鼻操作：
使用者头部略向前倾，将喷头插入一侧鼻孔，喷头不要直接顶在鼻腔侧壁上，做“喷压一次”动作。喷压一次后，用鼻腔深吸几次，以免药液流出。如果使用剂量需要加倍，可在另一鼻孔再“喷压一次”。喷鼻时，使用者身全后倾和后仰均为错误，不利于药物吸收。

首次使用后盖好瓶盖，喷头向上竖直放置。在使用期间，药品要放置室温保存，不能放回冰箱，并在45天内用完。

三、第二次及以后使用：
不必进行“排气操作”，除此之外，其他操作与上述首次使用方法相同。当喷压给药到规定次数后，可能会有小部分药液残留在瓶中（技术余量）。

四、使用时还需注意：
按压时应短促有力，避免按压速度太慢。如果喷雾器阻塞，可以通过强力按压来解除，请不要使用尖锐的物体疏通，因为这会损伤喷雾器喷头。在使用金尔力喷鼻剂期间，可根据医生建议每天补充正常剂量的钙剂。



设备自动化、信息化

- ❖ 药房自动化（调剂设备自动化）
- ❖ 使用与管理信息化



自动化和信息化

❖ 自动化设备

- 片剂、针剂摆药机、整包装发药系统、电子药柜等

❖ 运用条形码技术

❖ HIS系统镶嵌或衔接各种辅助软件：合理用药软件，医嘱审核软件，PIVAS应用软件

❖ 充分利用互联网络、数据终端，加强与患者沟通

- 微博、微信、短信等工具

何为药房自动化？

❖ 简单地说，就是运用信息化技术、自动化手段，代替了药师的手和脚，完成处方的调剂。





如何破解？

利用成熟的信息化技术和自动化设备来解放药师的手脚



药房自动化的历史

- ❖ 20世纪90年代，德、美、日率先开展药房摆药自动化研发。现已在全球发达国家得到较为普遍的应用。
- ❖ 国内，自动化药房处于起步阶段。
 - 2005年北京医院引进的日本汤山单剂量摆药机。
 - 2006年10月上海第一医药商店引进德国ROWA自动化药房设备系统
 - 2012年北京302医院引进“配制机器人”。

药房设备自动化

- ❖ 片剂摆药机
- ❖ 整包装发药系统
- ❖ 针剂摆药机
- ❖ 智能药柜
- ❖ **EDA**（电子数据终端）



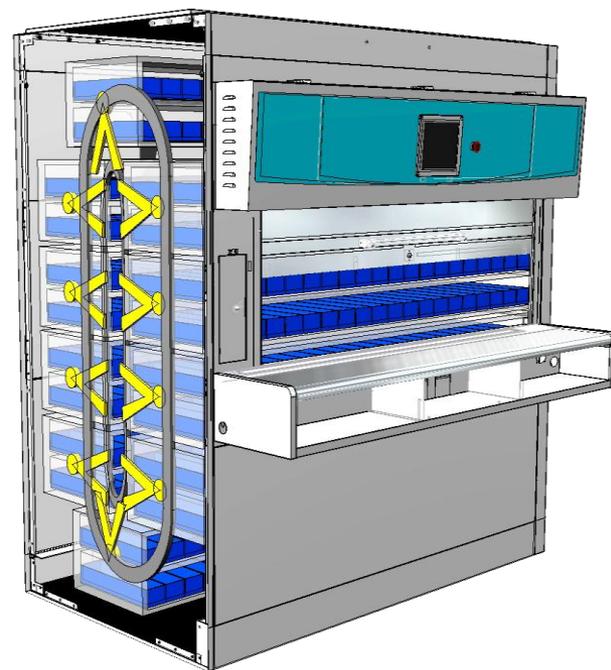


卫生部北京医院于2005年3月从国外率先引进了全自动口服摆药机，从此掀起了药房自动化的一场革命，拉开药房自动化序幕



整包装发药系统

- ❖ 储药槽式自动化药房：法国**APOTEKA**公司、荷兰**Robophama**公司、德国**CONSIS**公司
- ❖ 机械手式自动化药房：德国**ROWA**
- ❖ 数控回转柜式自动化药房：德国**Hanel**公司、韩国**JVM**公司



电子（智能）药柜



生物指纹扫描系统



储存条形码



感应翻盖的药盒



带锁储药盒

全自动配液机器人



欢迎您来到1m1m健康网 | 登录 | 注册 | 会员中心

广州 | 北京 | 长沙 | 成都 | 上海 | 深圳 | 天津 | 武汉 | 西安 | 香港

网页回收站:
包含您最近关闭的网页,方便再次打开

1m1m 健康网™

我要挂号 | 问医生 | 网上购卡 | 问吧 | 博客 | 健康奥运 | 两性 | 休闲 | 美食 | 星座 | 十大疾病 | 时尚女性
我的健康 | 找医生 | 健康自测 | 视频 | 论坛 | 整形美容 | 心理 | 母婴 | 中医 | 专题 | 常见疾病 | 她健康

您现在的位置: 首页 > 医学前沿 >> 肿瘤科 >> 其他 > 正文

国内首台化疗药物全自动配液机器人投入使用

科技日报 2012-12-18 15:15:38 字体:【大 中 小】

近日,国内首台化疗药物全自动静脉注射液体配制机器人在解放军第302医院投入使用,该设备对患者和医务人员提供安全保护的同时,有效提高了化疗药品配置的精确度,进一步提高了治疗效果。

点击查看更多 [化疗](#) 相关信息

化疗药品能作用在肿瘤细胞生长繁殖的不同环节上,根据病人的病理诊断和分期,选择配置不同的药物和剂量,抑制或杀死肿瘤细胞,是目前治疗肿瘤的主要手段之一。但其本身具有很强的放射性和毒性污染,能对人体和环境造成一定伤害。

传统的化疗药物配置采用人工配置,在流程跟踪上不够健全,也无法量化;普通的生物安全柜并不能完全消除药品在人工配置过程中存在的安全隐患,对医务人员带来一定伤害。此外,由于人工配置在精确度上的局限性,使化疗药品在配置及发放过程中对患者也存在潜在危险。

为了保护医护人员及患者的安全,进一步提高疗效,解放军第302医院专门引进了化疗药品全自动配液机器人。该设备对患者和医务人员提供安全保护的同时,有效提高了化疗药品配置的精确度,精确率达到99%以上。实现了化疗药品配置过程中患者、药物的正确性;计量和配置方法及时间的精确性,进一步提高了治疗效果。该设备也同样适用于普通静脉注射液体的配制。

我要挂号 我的健康

找医生 问医生

网上购卡 健康自测

一家健康 DM杂志
09年贺岁刊现已出版!

珠江地产2010钜献

频道导航

- 美容护肤
- 减肥塑身
- 情感天地
- 星座恋情
- 性爱技巧
- 性爱测试
- 健身教学
- 魔幻彩妆
- 潮流服饰
- 星座运势
- 性感写真
- 性闻趣事
- 性爱物语
- 时尚健身





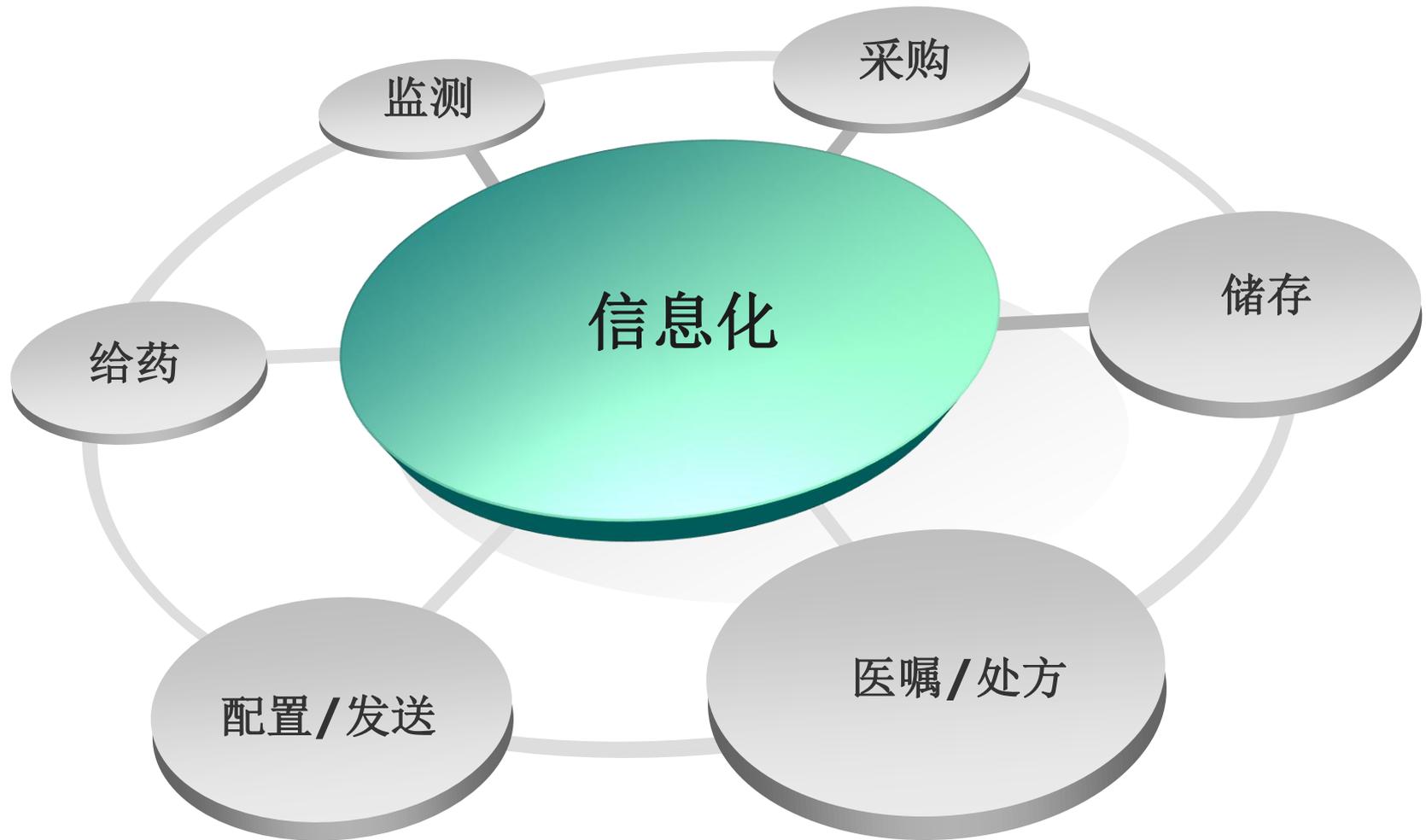
管理与使用信息化



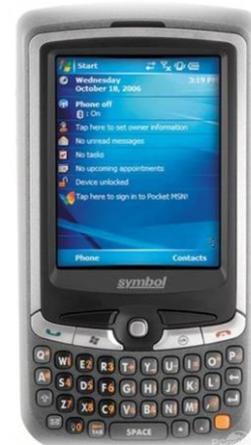
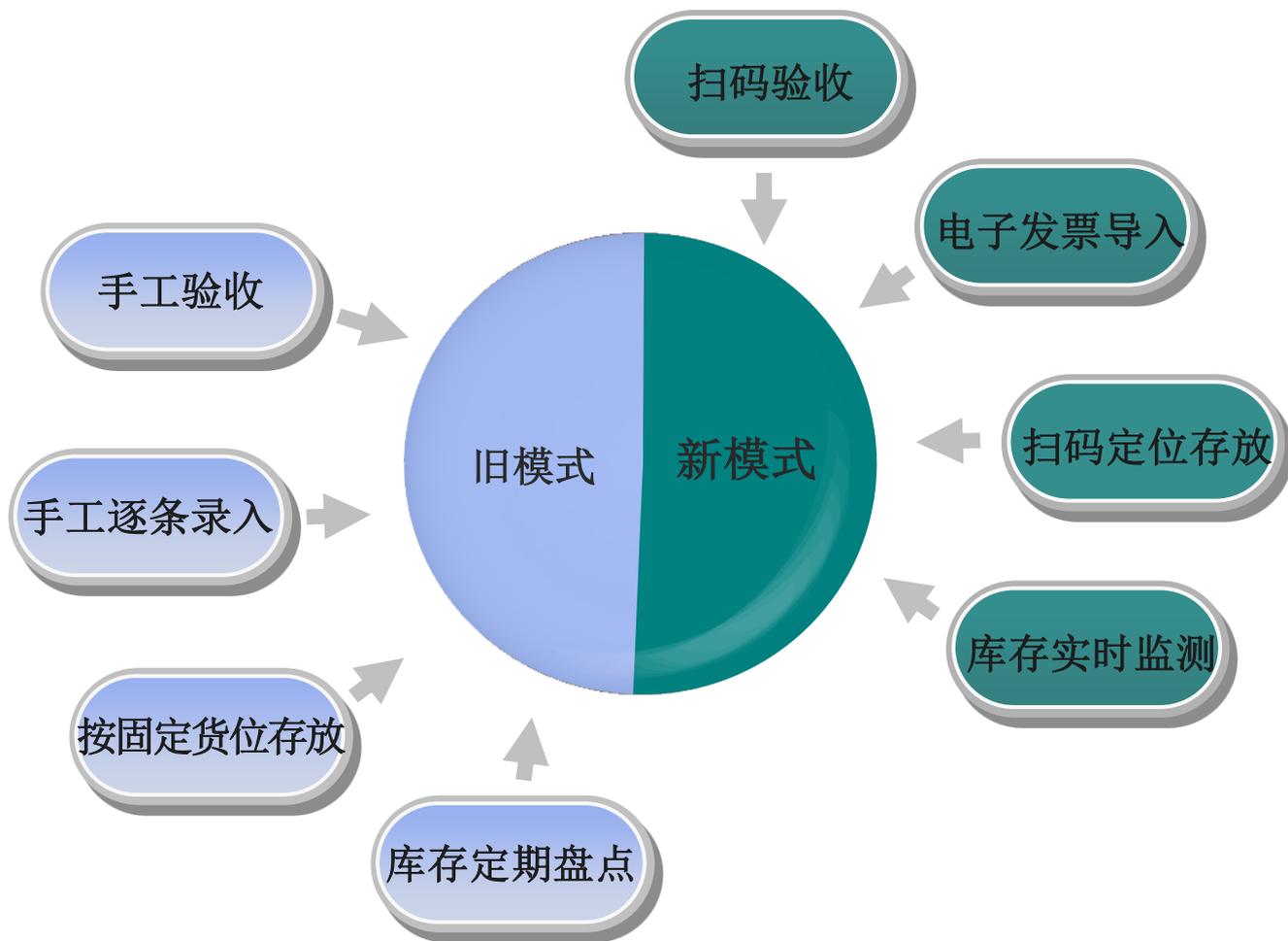
HIS——医院信息化建设的基石

- ❖ 医院信息系统（Hospital Information System, HIS），亦称“医院管理信息技术”，是指利用计算机软硬件技术、网络通信技术等现代化手段，对医院及其所属各部门的人流、物流、财流进行综合管理，对在医疗活动各阶段产生的数据进行采集、储存、处理、提取、传输、汇总、加工生成各种信息，从而为医院的整体运行提供全面的、自动化的管理及各种服务的信息系统。
- ❖ HIS是覆盖医院所有业务和业务全过程的信息管理系统。

信息化始终贯穿于药物使用全过程



药品采购



中国药品电子监管码



8-123456-123456789-1234

样式 A

药库信息化是物流信息化源头

- 药品入库、药房请领、出库和药房收货全过程信息化操作，条码技术高效连接信息

医药公司
出库条码



医院药库
条码收货



药房电子请领



信息化拣选



整件标签拣选



RF拣选



电子标签拣选



药房扫描条码
入库验收





调配/发药、使用

❖ 病房药房

❖ **PIVAS**

❖ 门诊药房



单剂量摆药机

❖ 新增功能

- 包装盒识别
- 成品自动识别

单剂量全自动摆药机新特点

❖ **安全**——芯片识别技术，减少人为因素导致的摆药错误。



单剂量全自动摆药机新特点

❖ **可靠**——每一个药盒均有自己独立的**RFID**，可用于位置识别



单剂量全自动摆药机新特点

高效——分包大小可事先选择，同时可以根据药量智能调整包装大小，
节省耗材。

摆药速度——**60包/分钟**



单剂量全自动摆药机新特点

准确——自动纠错功能

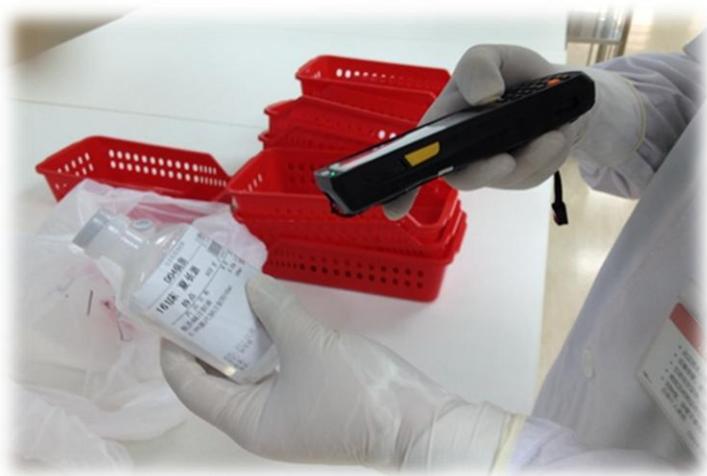
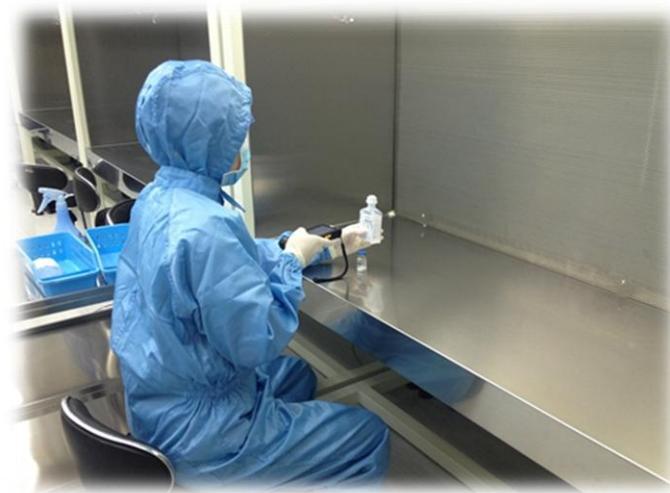


单剂量全自动摆药机新特点

- ❖ **便捷**——自动切半片功能：可选装自动切半片药盒，药品在药盒内自动切成二分之一，一半进行摆药，另一半储存于药盒内部等待摆药，减少非机储药品添加频率，提高药房配药效率和准确率



PIVAS: 全程



门诊药房

- ❖ 自动排队系统
- ❖ 整包装发药系统——补药、发药扫码
- ❖ 药品管理

鼓楼医院条码回收板



 **HC3I.cn**
中国数字医疗网

门诊药房

按每张处方排序

开单医生:曾学寨
2013年12月05日

处方编号: 16427

碳酸钙D3片
(钙尔奇D片)

A-040403

0.6g*30 惠氏制药 1.盒

每次0.6g 一日1次 口服

开单医生:曾学寨
2013年12月05日

处方编号: 16426

阿司匹林肠溶片
(阿司匹林肠溶片)

A-050502

0.1g*30 拜耳医药 1.盒

每次0.1g 一日1次 口服

开单医生:曾学寨
2013年12月05日

处方编号: 16427

信息合并,按货位远近排序



❖ 合理用药软件事后干预

- 抗菌药物统计
- 药物使用情况
- 处方点评等



医嘱（处方）审核及处方点评

- ❖ 上海大通 《临床药物咨询系统，大医通》
- ❖ 四川美康 《合理用药监测系统，PASS》
- ❖ 浙江逸曜 《逸曜合理用药管理系统》
- ❖ 上海德药 《MedSys合理用药监测系统》
- ❖ 北京太元通 《临床安全合理用药决策支持系统(DRUGS)》
- ❖ 深圳市华信恒河 《合理用药系统（网络版）》
- ❖ 上海博海擎方 《医院临床用药管理系统》
- ❖ 北京东华软件
- ❖



合理用药监测系统（PASS）

一、门诊医师工作站：实时监测处方药品和在线查询相关药物信息

二、住院医师工作站：实时监测医嘱和在线查询相关药物信息

三、**PIVAS**：嵌入静脉配置中心工作站，审查治疗学配伍禁忌（处方药物之间的理化和治疗学配伍禁忌，提示可否同瓶滴注

四、药房发药工作站：嵌入药房发药工作站，在药剂人员发药的时候，对处方药品进行审核，可及时提醒有关医生和患者，注意合理用药

五、临床药学工作站：《回顾性分析系统》安装于临床药学工作站上，用于对用药安全监测结果进行回顾性分析、统计，再现问题处方，从中发现规律性的问题，找出解决问题的方法

临床药学管理系统 (PASS PharmAssist)

- 通过各种报表, 对医院的合理用药情况及药品使用情况进行宏观的掌控

- 处方医嘱合理性评价
- 抗菌药物临床应用调查
- 药历书写
- 合理用药指标统计

药学部

院领导



医务处

医生

- 参考处方点评、统计结果提高医疗质量
- 合理用药指标统计
- 药品消耗情况统计

- 查看处方点评结果
- 查看合理用药指标统计、药品消耗情况等公示信息

处方(医嘱)查看

处方点评

抗菌药物临床应用监测

电子药历

公示预警

统计分析

数据维护

功能设置

用户管理

PASS PharmAssist

临床药学管理系统

四川美康医药软件研究开发有限公司
Sichuan Medicom Medical Software R&D Co., Ltd.

处方点评

抗菌药物临
床应用监测

电子药历

统计分析

统计分析

药品使用强度统计

药品使用强度统计提供两种统计方式（按出院时间、按计费时间）以满足不同医院的需求



药品使用强度医院统计表



药品使用强度科室统计表



药品使用强度医疗组统计表



药品使用强度医生统计表



药品使用强度趋势分析表

统计分析

药品使用金额及数量排名表



药品使用金额及数量医院排名表



药品使用金额及数量科室排名表



药品使用金额及数量医疗组排名表



药品使用金额及数量医生排名表



统计分析

药品使用人次排名表

药品使用人次医院排名表

药品使用人次科室排名表

药品使用人次医疗组排名表

药品使用人次医生排名表



医嘱审核全方位先决条件

- ❖ 人的保证（数量、素质）
- ❖ 病人信息获得：检验信息、诊断报告、病史
- ❖ 功能强大的计算机系统支持

- ❖ 目前做到的：出院带药、部分病区医嘱、**PIVAS**

医嘱审核

医嘱

床号 211 姓名 性别 女 年龄 73 岁 病人 费别 医疗保险 预交金余额 -301.33

长期 / 临时 全部 长期 临时 医嘱打印 病人过敏史/病人状态 显示范围 都显示 已执行 医嘱本

长期类别	开始时间	医嘱内容	剂量	单位	途径	频次	执行时间	持续	作
长 处置	2013-11-25 16:00	内分泌科护理常规							0000-
长 护理	2013-11-25 16:00	二级护理				Qd	9:00		0000-
长 膳食	2013-11-25 16:00	免糖低盐低脂							0000-
长 处置	2013-11-25 16:00	测血糖7次				Qd	9:00		0000-
长 药疗	2013-11-25 16:00	阿司匹林肠溶片	0.1g		口服	QdA	6:30		0000-
长 药疗	2013-11-25 16:00	缬沙坦胶囊	80.mg		口服	QdA	6:30		0000-
长 药疗	2013-11-25 16:00	苯溴马隆片	25.mg		口服	Qd	8:00		0000-

- 药物临床信息参考
- 药品说明书
- 病人用药教育
- 中国药典
- 检验值
- 专项信息
- 医药信息中心
- 药品配对信息
- 给药途径配对信息
- 医院药品信息
- 系统设置
- 过敏史/病生状态管理
- 用药研究
- 单药警告
- 审查
- 帮助

长期类别	医嘱生效时间	医嘱内容	计价属性	剂量	单位	途径	频次	医生说明
长 处置	2013-11-25 16:00	内分泌科						
长 护理	2013-11-25 16:00	二级护理					Qd	
长 膳食	2013-11-25 16:00	免糖低盐						
长 处置	2013-11-25 16:00	测血糖7次					Qd	
临 检查	2013-11-25 16:00	CR胸片正侧						
临 检查	2013-11-25 16:00	电脑多导联						
临 检查	2013-11-25 16:00	EMG(常规肌						
临 其它	2013-11-25 16:00	院内科际						营养科

新增(A) 插入(I) 删除(D) 子医嘱(H) 套餐医嘱 医嘱提示 作废(R) 提交(T) 保存(S) 关闭(C)

Ready 第95行 共95行

床号 211 姓名 [] 性别 女 年龄 73 岁 病人ID [] 费别 医疗保险 预交金余额 -301.33

长期 / 临时 [] 全部 [] 长期 [] 临时 [] 医嘱打印 病人过敏史/病人状态 显示范围 [] 都显示 [] 已执行 [] 医嘱本 []

长期类别	开始时间	医嘱内容	剂量	单位	途径	频次	执行时间	持续	作
长 处置	2013-11-25 16:00	内分泌科护理常规							0000-
长 护理	2013-11-25 16:00	二级护理				Qd	9:00		0000-
长 膳食	2013-11-25 16:00	免糖低盐低脂普食							0000-
长 处置	2013-11-25 16:00	测血糖7次				Qd	9:00		0000-
长 药疗	2013-11-25 16:00	阿司匹林肠溶片	0.1g		口服	QdA	6:30		0000-
长 药疗	2013-11-25 16:00	缬沙坦胶囊	80mg		口服	QdA	6:30		0000-
长 药疗	2013-11-25 16:00	苯溴马隆片	25mg		口服	Qd	8:00		0000-

长期类别	医嘱生效时间	医嘱内容	计价属性	剂量	单位	途径	频次	医生说明
长 药疗	2013-11-29 11:23	盐酸二甲双胍片		0.5g		口服	QdA2	
长 药疗	2013-11-29 11:23	盐酸二甲双胍片		0.5g		口服	QdA3	
临 检验	2013-12-02 08:43	乳酸(急)						
长 药疗	2013-12-03 10:19	停 阿卡波糖片		50mg		口服	Tid	
长 药疗	2013-12-03 10:19	阿卡波糖片		50mg		口服	TidA	
长 药疗	2013-12-03 10:20	停 标准桃金娘油肠溶胶囊(成人装)		0.3g		口服	Tid	
长 药疗	2013-12-03 10:20	标准桃金娘油肠溶胶囊(成人装)		0.3g		口服	TidA	
长 药疗	2013-12-03 15:26							

新增(A) 插入(I) 删除(D) 子医嘱(H) 套餐医嘱 医嘱提示 作废(R) 提交(T) 保存(S) 关闭(C)

提取新医嘱 提取时间从 2013-12-6 到 2013-12-7 只审新医嘱 长期医嘱 未停止 **美康审查** 自定义审查 清除审查结果 ?

全选

D04病房护理单元

姓名

	科室	床号	姓名	性别	年龄	类型	用药途径	频次	状态	医嘱号	美康审查级别	美康审查结果	美康审查人	美康审查时间	MIX审查级别	MIX审查	
1	D04病房护理单元	11	[REDACTED]	男	77岁	长期	静点	Bid	正常	116	-1		姜文亮	2013-12-6 13:32	没有配伍关系		
2	D04病房护理单元	161		男	88岁	长期	静点	Bid	正常	16	-1		姜文亮	2013-12-6 13:32	没有配伍关系		
3									Q8h	正常	11	-1		姜文亮	2013-12-6 13:32	没有配伍关系	
4	D04病房护理单元	22		女	52岁	长期	静点	Q8h	正常	51	-1		姜文亮	2013-12-6 13:32	没有匹配		
5	D04病房护理单元	23		女	54岁	长期	静点	Bid	正常	13	-1		姜文亮	2013-12-6 13:32	没有配伍关系		
6	D04病房护理单元	33		女	66岁	长期	静点	Q8h	正常	51	-1		姜文亮	2013-12-6 13:32	没有配伍关系		
7									Bid	正常	31	-1		姜文亮	2013-12-6 13:32	没有配伍关系	
8	D04病房护理单元	53		女	78岁	长期	静点	Bid	正常	9	-1		姜文亮	2013-12-6 13:32	没有配伍关系		
9									Qd	正常	37	-1		姜文亮	2013-12-6 13:32	没有配伍关系	
10									Bid	正常	18	-1		姜文亮	2013-12-6 13:32	没有匹配	
11	D04病房护理单元	81		男	82岁	长期	静点	Bid	正常	13	-1		姜文亮	2013-12-6 13:32	没有匹配		

子号 代码 药品名称 剂量 开始时间 停止时间 皮试结果 说明

博海擎方 《医院临床用药管理系统》

❖ 处方（医嘱）事前干预

❖ 处方点评

❖ 分析和报表

◆抗菌药物越级使用的干预

◆特殊管制药品（毒、麻、精、兴药品）越级使用的干预

药品管理信息化

医嘱

床号 211 姓名 性别 女 年龄 73 岁 病人ID: 费别 医疗保险 预交金余额 -301.33

长期 / 临时 全部 长期 临时 医嘱打印 病人过敏史/病人状态 显示范围 都显示 已执行 医嘱本

长期类别	开始时间	医嘱内容	剂量	单位	途径	频次	执行时间	持续	作
长 处置	2013-11-25 16:00	内分泌科护理常规							0000-
长 护理	2013-11-25 16:00	二级护理				Qd	9:00		0000-
长 膳食	2013-11-25 16:00	免糖低盐低脂普食							0000-
长 处置	2013-11-25 16:00	测血糖7次				Qd	9:00		0000-
长 药疗	2013-11-25 16:00	阿司匹林肠溶片	0.1 g		口服	QdA	6:30		0000-
长 药疗	2013-11-25 16:00	缬沙坦胶囊	80 mg		口服	QdA	6:30		0000-
长 药疗	2013-11-25 16:00	苯溴马隆片	25 mg		口服	Qd	8:00		0000-

长期类别	医嘱生效时间	医嘱内容	计价属性	剂量	单位	途径	频次	医生说明
长 药疗	2013-11-29 11:23	盐酸二甲双胍片						
长 药疗	2013-11-29 11:23	盐酸二甲双胍片						
临 检验	2013-12-02 08:43	乳酸(急)						
长 药疗	2013-12-03 10:19	停 阿卡波糖片						
长 药疗	2013-12-03 10:19	阿卡波糖片						
长 药疗	2013-12-03 10:20	停 标准桃金娘油肠溶胶囊(成人装)		0.3 g		口服	Tid	
长 药疗	2013-12-03 10:20	标准桃金娘油肠溶胶囊(成人装)		0.3 g		口服	TidA	
长 药疗	2013-12-03 15:26							

医嘱

您没有开立此药品的权限! 如有疑问请咨询医务处

确定

新增(A) 插入(I) 删除(D) 子医嘱(H) 套餐医嘱 医嘱提示 作废(R) 提交(T) 保存(S) 关闭(C)

Ready 第96行 共96行



优化HIS—为医疗服务

重要提示！

根据北京市医保政策的规定，医保可报销的药品用量必须遵守以下规定：

- 慢性病（七日药量）
- 行动不便（十四日药量）
- 十种病（三十日药量）

返回

十种病：1. 高血压 2. 糖尿病 3. 冠心病 4. 慢性肝炎 5. 肝硬化
6. 结核病 7. 精神病 8. 癌症 9. 脑血管病 10. 前列腺肥大

单次药费超过2000元，市、区医保中心会严密监控！请您核实用量、用法、诊断、适应症等信息。



优化HIS—为医疗服务

- ⊆ 门诊处方越过规定个数的干预
- ⊆ 门诊处方超过用药金额的干预
- ⊆ 门诊带药超过规定量
- ⊆ 麻醉药品处方超过规定

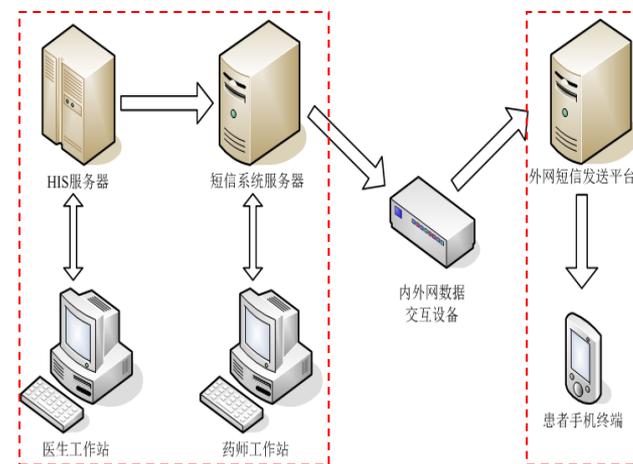
.....

手机短信服务 (SMS)

用药依从性提示

用药指导

远程血糖、呼吸监测



医院内网

互联网

手持移动终端——Ipad、Itouch等



声带息肉手术治疗 (执行中, 85%)

标准住院日: 4-7天

查看变异项目

查看路径表定义

住院第1-2天
(住院日)住院第1-3天
(术前日)住院第2-4天
(手术日)住院第3-5天
(术后第1天)住院第4-7天
(术后第2-3天,
出院日)

住院第1-2天 (住院日)

第1天 2011-06-08 星期三

主要诊断工作

- ✓ 询问病史及体格检查
- ✓ 完成病历书写

重要医嘱

- ✓ 耳鼻喉科常规护理
- ✓ 普通饮食
- ✓ 口腔护理
- ✓ 三级护理

评估情况

评估结果:变异
 变异原因:要求其它治疗或会诊
 评估说明:
 评估人:系统管理员

住院第1-3天 (术前日)

第1天 2011-06-08 星期三

项目内容: 完成病历书写

执行结果: 执行

执行人: 系统管理员

执行时间: 2011-06-08 11:51:51

执行说明:

医嘱摘要:

无内容

重要医嘱

- ✓ 耳鼻喉科常规护理
- ✓ 普通饮食

口腔护理

评估情况

评估结果:正常
 评估说明:11
 评估人:系统管理员

住院第1-3天

第2天 2011-0

主要诊断工作

- ✓ 完成术前准备与术
- ✓ 根据检查结果等,
确定手术方案
- ✓ 完成必要的相关科
- ✓ 向患者及家属交待
项

重要医嘱

- ✓ 耳鼻喉科常规护理
- ✓ 普通饮食

口腔护理

评估情况

评估结果:正常
 评估说明:323
 评估人:系统管理员



周威



信息流有待完善

- ❖ 药品电子监管码“一件一码”有待完善。
- ❖ 药品管理信息化有待进一步提高。





小结

- ❖ 调剂简介
- ❖ 流程管理
- ❖ 药品管理
- ❖ 自动化、信息化

