

菌( $1\mu\text{m}$ )的透过率为0.0001%,对病毒( $0.03\mu\text{m}$ )的透过率为0.0026%,所以高效过滤器对细菌的滤除率基本上是100%,即空气通过了高效过滤器可视为无菌。

## 二、医院制剂室洁净化程式

医院制剂室大多采用两种空气净化程式,一是维持灌封线局部百级洁净度标准要求,二是采用净化单元并装的类似结构(局部层流),二是在万级乱流洁净室中套用百级洁净度标准的洁净罩,以达到终端高洁净度的要求。

笔者认为医院制剂室大输液间的净化安装采用两种净化程式比较适合,其造价比全室净化低得多,且易维修保养,高效过滤器寿命也比较长,易装拆,较之单一局部净化程式优越。我院制剂室大输液生产灌封联动线的设计安装过程中用两级净化单元,以苏州产2个系列自净器组装,得到预期效果。与前次采用的机房送风的形式比较无大差别,均达到卫生部的有关要求。

## 三、装配式洁净室

装配式洁净室是由送、回单元,空调机组,空气吹淋室,围护结构,传递窗和电器控制箱组合而成<sup>[4]</sup>。其顶板采用聚氨脂发泡隔热板及不锈钢板复合而成,耐湿易消毒,密封性能好。围护采用大玻璃、特种铝型材料镶嵌,表面光滑,不易积尘,无脱落,采光好,耐清洗消毒。

灌装洁净室采用特制的耐湿防潮高效空

气过滤器,采用顶送侧回的送气方式,避免相对湿度较高的空气回到静压箱,腐蚀送气系统内部。

灌装区与回风道及外操作区(压铝盖、常水冲瓶部分)的分隔采用透明有机玻璃硬围挡,有效地避免外来污染,并保证气流流向的合理性。

灌装洁净室一般采用垂直平行流的气流型式,通过高效过滤器过滤后的洁净空气以比较均匀的气速流经工作区,将工作区在操作时所产生的尘埃带走,由回风中效过滤器过滤后,进入回气隔道和新风混合后再由通气泵压入高压箱进行循环使用。

为了提高药品的质量,保证用药安全有效,必须认真执行卫生部颁布的净化标准。笔者认为,制剂室新装及改造的大输液间,以装配式洁净室为优,因为装配式洁净室一般有2至3个回风道,使洁净室内尽量无净化死角,净化效果好,特别是配合相应的联动灌装生产线、美观、大方。

## 参考文献

- [1]刘国杰,南京药学院药剂学教研组编著. 药剂学. 北京:人民卫生出版社,1985;5,256
- [2]中华人民共和国卫生部药政管理局主编. 药品监督管理手册. 出版地:中医古籍出版社,1993;9,80
- [3]梅自力著. 医疗建筑空调设计. 出版地:中国建筑工业出版社,1993;12,70
- [4]北京制冷学全编. 制冷与空调设备手册. 出版地:出版社,1993,6,20009

## 小瓶输液的市场预测

黄贤琦 梁竹 赵志爱\* 于燕\*\* 李长生

(济南军区总医院药剂科 济南 250031)

\* 济南军区后勤干休一所进修生

\*\* 济南军区医高专药剂大专班实习生

临床上通常将瓶(袋)装500ml以上的输液称为大瓶输液,将瓶(袋)装250ml、

100ml、50ml 的输液称为小瓶输液。目前小瓶输液不仅作为老年人和儿童患者体液补充、酸碱及水电平衡的治疗药物,而且作为其它药物通过静脉输注的良好载体已被各年龄段患者广泛使用。因此,习惯的大瓶输液已不能满足临床治疗的需要,而小瓶输液的临床需要量已到了不容忽视的地步。为使生产供应与临床用量达到平衡,现根据山东省部分地区的调查资料对小瓶输液的市场容量进行宏观预测。

### 一、我院临床输液资料

#### (一) 输液用量统计

我院是一所对社会开放的综合性大型医院,编制床位 800 余张,平均每天发放各种输

液 1300 瓶左右,其中小瓶输液 550 瓶左右,占输液总瓶数的 42.3%。全院年输液用量统计为 46 万瓶,其中小瓶输液为 19 万瓶,大小瓶输液用量比例与日统计基本相符。

#### (二) 输液经费状况

我院全年医疗收入在 2000 万元以上,其中输液费为 150 万元,占医疗收入的 7.5%。全年小瓶输液费为 60 万元,占输液经费的 40%;大小瓶输液经费比例与发放数量比例相接近。

### 二、济南市医院输液调查

为了解医院床位与输液用量,小瓶输液与大瓶输液的比例关系,我们对济南市区不同级别的医院进行了调查,结果见附表。

附表 济南市区医院床位与日输液量调查表

医院类别	数量 (所)	床位 (张)	日输液量 (瓶)	小瓶用量 (瓶)	小瓶使用率 (%)
省级	6	3352	3282	1672	50.94
市级	10	3450	3260	1450	44.48
区级	4	740	792	336	42.42
驻济单位	6	1240	1292	560	43.34
合计	26	8782	8626	4018	46.58

上表证明,医院床位数与日输液量之比为 1:1,小瓶输液占输液总量的 40%以上,与我院统计资料相接近。

### 三、社会医疗经费分配预测

山东是一个居有 8600 万人口的大省,按《军队医药工业》(1991;10:30)提供的数据分析,全国年人均医疗费用 30 元,全省的医疗费用大约在 25.8 亿元左右,输液费用按 7.5% 计算,全年为 1.9 亿元。小瓶输液占输液总量的 40%,全省具有 7600 万元的小瓶输液市场。

### 四、人口抽样预测

根据对山东省 5 个县部分农村卫生室的抽样调查分析,每天千人输液量为 3 瓶。全省每天可用输液 25.8 万瓶,按小瓶输液占

40% 计算,每天全省需小瓶输液约 10 万余瓶。

### 五、社会生产能力

目前山东省有输液生产厂 17 家,大部分生产 500ml 的输液,只有少数几家具有生产少量 250ml 输液的能力。而 50ml、100ml 的输液根本无厂生产。调查证明,市区 26 家医院有输液制剂能力的 6 家,输液覆盖床位 2682 张,占统计床位的 30.5%。因此,医院制剂只能满足部分医院的需要,而小瓶输液这个广大的市场还有待于药厂开发。

### 六、讨论

在我国老年人与儿童用药物,数量少,品种单一,已引起医药界的广泛关注。根据上述预测分析,小瓶输液显得更为突出。近年来随

着输液技术的提高和一次性输液器的普及,使小瓶输液的用量呈现出逐渐增加的趋势。当前在小瓶输液供应不足的情况下,临床上经常以大代小,将瓶内多余的液体排出瓶外,造成药品和时间的极大浪费,增加了药液的污染机会,给治疗工作带来极大的不便。探索小瓶输液供不应求的原因,一是生产厂家与临床需要脱节,药厂受计划经济模式限制,还在走厂家生产什么临床使用什么的老路,忽视了临床需要什么药厂生产什么的市场经

济规律。二是密集的输液生产厂家给人造成一种输液供大于求的假象,忽视了输液规格的多样化。三是现有输液厂家受现有设备、厂房的限制,有生产小瓶输液的愿望,缺乏技术改造资金而无法生产。

小瓶输液是临床治疗中的常用药物,其市场前景相当广阔,通过上述市场预测分析,可望引起生产厂家重视对该类药品的生产供应。相信在为临床提供充足小瓶输液的同时,必将收到可观的经济效益和社会效益。

## 开展药品不良反应监察工作应重视的若干问题

张善堂

(安徽省立医院药剂科 合肥 230001)

我国于1988~1990年间先后在北京、上海、湖北、广东、黑龙江等五省市的14家医院进行了ADR监察试点工作,并于1989年11月成立了卫生部药品不良反应监察中心;此后,各省、市、自治区陆续推荐了一批具有较高临床医学、临床药学水平医院作为重点单位,实施ADR监察工作;1994年11月21~25日在北京召开了全国药品不良反应重点监察医院第一次工作会议。至此,ADR监察工作在全国范围内逐步开展起来。我院是ADR重点监察医院之一,从1992年5月起开始进行ADR监察报告工作。根据笔者从事这项工作时亲身体会,认为要把ADR监察报告工作切实有效地开展起来,以下几个问题必须给予足够重视。

### 一、ADR监察报告工作的宣传

ADR监察报告工作在我国刚刚起步,许多医护人员对开展这项工作的目的和重要性认识不足,某些人对ADR和医疗事故的界限不是十分明确,对开展ADR监察工作存有种种疑虑。ADR监察报告工作无论采取何

种形式,使用什么方法,最终都要在医疗单位中进行,主要靠医护人员实施,医护人员对ADR监察报告工作的认识和参与程度是能否搞好这项工作的关键。因此,必须在广大医护人员中大力宣传ADR的危害性;宣传开展ADR监察报告工作的必要性;宣传开展ADR监察报告工作对于确保安全用药,保障人民身体健康的重要意义。要解释清楚:ADR监察报告工作收集的是经检验合格的药品用于临床后,在正常用法用量条件下出现的,与用药目的无关或有害的反应,与药品的质量问题及医疗事故有着本质的区别。要使广大医护人员充分认识到,开展ADR监察报告工作是各级医疗卫生单位的一项法定任务,是衡量各级医疗卫生单位的医疗质量、医疗水平的一项重要指标。ADR是客观存在的。能及时全面地收集上报ADR病例报告是一个医疗单位的医疗质量高、工作责任心强充分体现。另外,要明确ADR报告内容具有保密性,报告资料只能用于药物安全性研究,不得作为医疗纠纷、医疗事故的依据,