

## 海南省 39 家医院消毒供应中心人力资源工作现状调查

马秀苗<sup>1</sup>, 周淑萍<sup>1</sup>, 俞诗娃<sup>1</sup>, 王小丹<sup>2</sup>, 钟桂萍<sup>3</sup>, 梁云<sup>4</sup>

1. 海南省人民医院消毒供应中心, 海南 海口 570311;

2. 海南医学院公共卫生学院, 海南 海口 571100;

3. 海南医学院第二附属医院, 海南 海口 570311;

4. 海口市妇幼保健院, 海南 海口 570203

**【摘要】 目的** 了解海南省二、三级医院消毒供应中心人力资源工作现状, 促进消毒供应中心的科学化建设。**方法** 于 2017 年 12 月以问卷调查海南省 39 所二、三级医院消毒供应中心工作人员的数量、学历、工作时间和处理手术器械种类等情况, 并对二、三级医院消毒供应中心的工作现状做统计学分析。**结果** ① 39 所二三级医院消毒供应中心员工与床位比为 3 : 100; 护士与非护士的比例为 1.1 : 1; 三级医院和二级医院的护士和非护士配置比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ ); ② 二、三级医院消毒供应中心护士的学历和护士长资质比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ); ③ 三级医院专门设有外来手术器械工作岗位的有 7 家, 二级医院有 6 家; ④ Wilcoxon 秩和检验结果显示, 二级医院和三级医院消毒供应中心在手术器械包、压力灭菌量、机械清洗锅次、总工作量方法比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ ); ⑤ 消毒供应中心人数与工作量进行秩相关分析, 结果显示呈正相关关系( $R_{\text{护士}}=0.64, P<0.05; R_{\text{非护士}}=0.72, P<0.05$ ); ⑥ 消毒供应中心有信息化建设的医院有 7 家(7/39), 占 17.95%。**结论** 海南省二、三级医院消毒供应中心的人力资源配置提高, 非护士比例有所增加。在实施集中式管理后, 消毒供应中心的工作时间都比较灵活, 满足手术室的需求。三级医院的工作量远大于二级医院, 应加强三级医院消毒供应中心人员的配置以及各级医院消毒供应中心的信息化建设, 促进海南省消毒供应中心的专业发展, 更好的落实新标准。

**【关键词】** 海南; 二级医院; 三级医院; 消毒供应中心; 人力资源; 现况; 工作量

**【中图分类号】** R197.322 **【文献标识码】** D **【文章编号】** 1003-6350(2019)11-1470-04

**Current status of human resources in central sterile supply department of 39 hospitals in Hainan Province.** MA Xiu-miao<sup>1</sup>, ZHOU Shu-ping<sup>1</sup>, YU Shi-wa<sup>1</sup>, WANG Xiao-dan<sup>2</sup>, ZHONG Gui-ping<sup>3</sup>, LIANG Yun<sup>4</sup>. 1. Central Sterile Supply, Hainan General Hospital, Haikou 570311, Hainan, CHINA; 2. School of Public Health, Hainan Medical College, Haikou 571100, Hainan, CHINA; 3. Second Affiliated Hospital of Hainan Medical University, Haikou 570311, Hainan, CHINA; 4. Haikou Maternal and Child Health Hospital, Haikou 570203, Hainan, CHINA

**【Abstract】 Objective** To investigate the current status of human resources work in central sterile supply department (CSSD) of second and third level hospitals in Hainan Province, So as to promote the development of CSSD. **Methods** During December of 2017, a questionnaire survey was conducted on the staff number, education background, working hours and types of surgical instruments of central sterile supply department of 39 second and third level hospitals. The status quo of the work of disinfection supply centers in second and third-level hospitals was statistically analyzed. **Results** (1) The CSSD staff allocation of 100 beds in 39 hospitals was 3 : 100, and the ratio of nurses to non-nurses was 1.1 : 1; there was no statistical significance in the allocation of nurses and non-nurses between third-level hospitals and second-level hospitals ( $P>0.05$ ). (2) There was no statistical significance in the educational background of nurses and head nurse qualification between second-and third-level hospitals ( $P>0.05$ ). (3) There are seven third-level hospitals setting the duty for loaner and six second-level hospitals. (4) Wilcoxon rank sum test results showed that the number of CSSD in second-and third-level hospitals had statistical significance in operating instrument kits, pressure sterilization, mechanical cleaning pots, total workload ( $P<0.05$ ). (5) The results of rank correlation analysis between the staff of CSSD and workload showed positive correlation ( $R=0.64, P<0.05$  for nurses;  $R=0.72, P<0.05$  for non-nurses). (6) There were 7 hospitals (7/39) with information construction in CSSD, accounting for 17.95%. **Conclusion** The allocation of human resources in disinfection supply center has been improved, and the proportion of non-nurses has increased. After centralized management, the working hours of CSSD are more flexible to meet the needs of the operating room. The workload of third level hospitals is much larger than that of second-level hospitals. It is necessary to strengthen the staff of CSSD in third level hospitals and the information construction of CSSD in hospitals at all levels so as to promote the professional development of CSSD.

**【Key words】** Hainan; Second-level hospitals; Third-level hospitals; Central sterile supply department; Human resources; Current situation; Workload

消毒供应中心(CSSD)是医院内承担各科室所有重复使用诊疗器械、器具和物品清洗、消毒灭菌以及无菌物品供应的部门<sup>[1]</sup>,是保证医疗、护理质量控制的关键科室<sup>[2]</sup>。人力资源配置是护理工作质量的保障,2016 年 12 月中华人民共和国卫生行业标准医院消毒供应中心 3 个新标准的实施,对消毒供应中心的工作提出了更高的要求,如何落实新标准、保证清洗消毒灭菌物品的质量、合理的人力资源配置是关键。为了解海南省二、三级医院消毒供应中心人力资源工作现状,笔者于 2017 年 12 月对海南省 39 所二、三级医院消毒供应中心人力资源配置与工作量进行调查,以期推动消毒供应中心的科学化建设。

1 对象与方法

1.1 调查对象 调查对象为海南省二、三级医院消毒供应中心,其中三级医院 14 家,二级医院 25 家。

1.2 方法

1.2.1 调查内容 参考钱黎明等<sup>[3]</sup>在三级医院消毒供应中心的调查内容,并向 5 家三级甲等医院及 5 家二级甲等医院消毒供应中心管理者咨询后,对内容进行增减。调查内容包括消毒供应中心的总人数、非护士的占比、护士及非护士的学历、护士长的职称、每日总工作时间、最早及最晚的工作时间、处理手术器械范围及种类等。

1.2.2 调查员的培训 调查员经过统一培训,统一指导语,掌握调查方法,严格控制偏倚,进行调查员一致性检验。调查员向被调查科室的管理者讲解调查的目的、内容和填写要求。

1.2.3 资料收集 共发放问卷 41 份,回收 41 份,回收率为 100%,其中有 1 家三级医院和 1 家二级医院的管理模式为外包,不列入分析范围内。

1.3 统计学方法 采用 epidata3.0 进行数据双人双份录入,采用 SPSS19.0 统计学软件进行分析。计数资料用构成比描述,采用 $\chi^2$ 检验或精确概率法进行统计推断。对服从正态分布的计量资料用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,用方差分析进行统计推断。不符合正态分布的则用 M (P25,P75)表示,用非参数检验或 Wilcoxon 秩和检验进行统计推断。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 消毒供应中心的人员配置情况 39 家海南省二三级医院消毒供应中心人员共 561 人,其中护士 288 人,非护士 273 人,护士与非护士的比例未 1.1 : 1。其中三级医院的护士 161 人,非护士 174 人,二级医院护士 127 人,非护士 99 人。三级医院和二级医院的护士和非护士配置比较,差异无统计学意义( $P=0.059$ )。消毒供应中心员工与床位比为 3 : 100,其中三级医院 2.40 : 100,二级医院 3.2 : 100,

2.2 消毒供应中心护士学历情况 有本科学历

46 人,占 15.97% (46/288)。二、三级医院消毒供应中心护士学历比较差异无统计意义( $\chi^2=3.682, P>0.05$ ),见表 1。

表 1 二、三级医院消毒供应中心护士学历比较(人)

学历	二级医院	三级医院
本科	14	32
大专	51	67
中专	58	66

2.3 消毒供应中心护士长的职称构成比 有副主任护师及以上 7 人,占 17.95% (7/39),二、三级医院消毒供应中心护士长职称比较差异无统计意义( $P>0.05$ ),见表 2。

表 2 二、三级医院消毒供应中心护士长职称构成比较(人)

职称	三级医院	二级医院	P 值
副主任护师及以上	4	3	0.332*
主管护师	9	16	
护师	1	5	
合计	14	24	

注:\*采用 Fisher 确切概率法。有一家二级医院未设有护士长。

2.4 外来手术器械岗位设置情况 三级医院专门设有外来手术器械工作岗位的有 7 家,二级医院有 6 家。

2.5 二、三级医院消毒供应中心的工作时间比较 每日总工作时长、每人每日工作时长正态性检验结果表明,均不服从正态分布。采用两独立样本 Wilcoxon 秩和检验进行统计推断分析,结果表明二级医院和三级在每日总工作时长、每人每日工作时长方面比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 3。

表 3 二、三级医院消毒供应中心工作时长比较(h)

项目	M (P25,P75)	Z 值	P 值
每日总工作时长		1.808	0.071
二级医院	8.0 (8.0,10.0)		
三级医院	9.75 (8.0,19.5)		
每人每日工作时长		0.100	0.920
二级医院	8.0 (7.0,8.0)		
三级医院	8.0 (7.0,8.0)		

2.6 二、三级医院消毒供应中心各类物品清洗消毒包装灭菌处理量比较 采用两独立样本 Wilcoxon 秩和检验进行统计推断分析,结果表明二级医院和三级在手术器械包、压力灭菌量、机械清洗锅次、总工作量比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 4。

2.7 消毒供应中心人员配置与总工作量的关系 对人员配置与工作量采用 Spearman 秩相关进行分析,结果表明人员配置与总工作量成正相关,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 5。

2.8 消毒供应中心信息化建设情况 消毒供应中心有信息化建设的医院有 7 家(7/39),占 17.95%。

表 4 二级和三级医院清洗消毒包装灭菌处理量比较(件)			
项目	M (P25, P75)	Z 值	P 值
临床诊疗包		1.464	0.140
三级医院	2 250.0 (1 237.0, 8 099.0)		
二级医院	4 200.0 (409.0, 5 200.0)		
手术敷料包		2.548	0.110
三级医院	1 950.0 (937.5, 5 375.0)		
二级医院	1 050.0 (250.0, 2 200.0)		
手术器械包		3.310	0.010
三级医院	1 732.0 (685.0, 4 875.0)		
二级医院	1 200.0 (300.0, 2 600.0)		
压力灭菌量		2.931	0.030
三级医院	225.0 (97.5, 570.0)		
二级医院	150.0 (95.0, 160.0)		
机械清洗锅次		2.273	0.023
三级医院	190.0 (96.0, 293.2)		
二级医院	100.0 (62.0, 120.0)		
总工作量		2.591	0.010
三级医院	7 982.0 (3 687.5, 24 500.0)		
二级医院	6 900.0 (880.0, 10 000.0)		

表 5 消毒供应中心人员配置与总工作量的相关分析		
人员配置	总工作量(Rs)	P 值
护士人数	0.64	<0.05
非护士人数	0.72	<0.05

3 讨论

消毒供应中心的人力资源配置提高,非护士比例有所增加,在中华人民共和国卫生行业标准 WS310.1-2009 中<sup>[1]</sup>指出,消毒供应中心应采取集中管理方式。在消毒供应中心实施集中管理后,服务范围扩大,工作量及工作难度增加,为满足手术室的需要,还得进行三班轮转,因此对消毒供应中心的人员数量和素质都提出了更高的要求。1978 年卫生部颁发的《综合医院组织编制原则(试行草案)》通知要求“供应室护理人力与床位之比为(2~2.5):100”<sup>[4]</sup>,刘玉村等提出综合医院消毒供应中心员工与床位比为(1.5~3):100<sup>[5]</sup>,调查结果显示,目前海南省医院消毒供应中心的人力资源配置是消毒供应中心员工与床位比为 3:100,基本符合配置要求。黄浩等提出 CSSD 护士占总人数的 1/4~1/3 为宜<sup>[6]</sup>,中华护理学会提出护士的人数不超过总人数的 40%<sup>[7]</sup>,护士只占有较少的比例,这倾向于香港供应室的“非护士化”管理模式,用技工替代护士<sup>[8-9]</sup>。在本次调查中非护士比例比任伍爱等<sup>[10]</sup>在 2009 年的调查比例高,符合消毒供应中心的发展特点。虽然非护士的比例增加,但关键岗位仍需要护士来承担,如行政管理、质控员、教学组长、区域组长、手术组长等,要做好质量监控。使用技术工人虽然能节约人力成本,但由于部分技术工人无编制,待遇低,流动性大,从而影响科室工作运转。在长期的工作中,医院感染控制关注的重点一般都是医护人员,往往忽略了技术工人的培训<sup>[11]</sup>。护士的在职教育有保障,出去学习的机会多,但技术工人极少有机会接受在职培训。所以各医院在消毒供应中心管理用技术工人逐渐替代护士时,

应考虑技术工人的待遇问题,注重技术工人的培训,将技术工人的培训纳入科室的年培训计划,细化技术工人的入职教育、岗前培训、在职培训等相关专业培训。因此,非护士比例上升是未来趋势,符合科学管理的模式,将有执照的护士回归到临床,但在工作中要做好技术工人的培训及评价,加快这支队伍的专业建设,是保障消毒供应中心的质量关键。

二级医院和三级医院消毒供应中心在护长职称和护士学历职称配置上没有区别,三级医院消毒供应中心的总工作量多于二级医院。随着消毒供应中心的专业化发展,管理的规范化,高端设备及信息化的应用,对管理者提出了更高的要求,不仅要有过硬的专业知识,还需要有教学和科研能力、成本管理等<sup>[3]</sup>,管理人员的资质及护士的学历均有所提高。三级医院承担着急危重患者的工作任务,开展新型及大型的手术远大于二级医院,新型及结构复杂的手术器械也会随之增多,所以消毒供应中心的工作任务工作量明显大于二级医院,但从分析结果中看出,三级医院的消毒供应中心护士在学历和护长职称上与二级医院没有差别,因此三级医院应重视对消毒供应中心人员的配置,在提高非护士比例时,应加强对担任管理岗位护士的培养。

消毒供应中心实施弹性化排班,但设立外来医疗器械工作专岗较少。在实施集中式管理后,消毒供应中心的工作时间都比较灵活,满足手术室的需求。消毒供应中心的工作量大部分为手术室的器械,因此在实施集中管理后,消毒供应中心都调整了工作时间,最早上班时间由 7 点开始,最晚的 24 点,没有上到 24 h 班的,都安排了备班,以满足手术室夜间急诊的需要。在第 1 部分管理规范中指出“应建立植入物与外来医疗器械专岗负责制”,宜将 CSSD 纳入本机构信息化建设规划,采用数字化信息系统对 CSSD 进行管理”。从调查结果中可以看出,二、三级医院设立外来器械工作专岗的较少,一般由担任普通手术器械岗位的人员负责。外来医疗器械是由器械供应商租借给医院可重复使用,主要用于与植入物相关手术的器械<sup>[1]</sup>,一般要求最晚术前日 15 点送到消毒供应中心。外来医疗器械,清洗消毒灭菌质量是消毒供应中心的重点管理部分之一,在没有设置专岗时,管理者应该加大监控力度,确保安全。

在 2016 年发布的第 1 部分管理规范<sup>[1]</sup>中指出“宜将 CSSD 纳入本机构信息化建设规划,采用数字化信息系统对 CSSD 进行管理”。患者的安全是永恒的主题,随着医院的工作量不断的在增加,尤其是外来器械的种类也在不断的增加。各医院的信息化建设在飞速发展,在患者的安全管理方面起到了很大的作用,消毒供应中心作为医院感染控制的重要场所,有必要采取信息化的手段对器械的处理实施全面的追溯和环节质量控制,优化工作流程和提高效率,保证患者的安全<sup>[12]</sup>。因此需加速对信息化的建设,对临床医疗护理实施全程追溯。



## 前列腺动脉栓塞术与经尿道前列腺电切术治疗 良性前列腺增生有效性及安全性的 Meta 分析

李观军<sup>1</sup>, 曹伟伟<sup>1</sup>, 陈洁<sup>1</sup>, 苏志坚<sup>2</sup>

1. 暨南大学附属第一医院泌尿外科, 广东 广州 510630;

2. 暨南大学生命科学技术学院, 广东 广州 510630

**【摘要】目的** 比较前列腺动脉栓塞术(PAE)和经尿道前列腺电切术(TURP)治疗良性前列腺增生(BPH)的有效性与安全性。**方法** 计算机检索 Cochrane Library、PubMed、Embase、CNKI、万方数据库、维普数据库。检索的起始时间为各个数据库建立的时间,截止时间是2018年9月。筛选有关PAE和TURP治疗BPH的文献,并对文献进行质量评价和资料提取,最后用Revman5.3进行Meta分析。**结果** 在纳入的文献中,有3篇是病例对照试验,另外3篇是随机对照试验,共6篇。Meta分析结果显示,术后3个月TURP组患者的IPSS评分、QoL评分、排泄后残余尿量(PVR)、最大尿流率( $Q_{max}$ )与PAE组比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),而两组的前列腺体积(PV)变化比较差异无统计学意义( $P>0.05$ );术后12个月TURP组患者的PVR、 $Q_{max}$ 、PV、QoL评分与PAE组比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),而两组的IPSS评分比较差异无统计学意义( $P>0.05$ );TURP组患者术后逆行射精(RE)发生率高于PAE组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),而两组患者术后勃起功能障碍(ED)发生率、急性尿潴留发生率、尿道狭窄发生率比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 在治疗BPH方面,TURP的短期、长期治疗效果均优于PAE,而且术后并发症发生率与PAE的术后并发症发生率差异无统计学意义。

**【关键词】** 良性前列腺增生;经尿道前列腺电切术;Meta分析;安全性;前列腺动脉栓塞术;有效性

**【中图分类号】** R697.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2019)11-1473-06

**Meta-analysis of the efficacy and safety of prostate artery embolization and transurethral resection of prostate for benign prostatic hyperplasia.** LI Guan-jun<sup>1</sup>, CAO Wei-wei<sup>1</sup>, CHEN Jie<sup>1</sup>, SHU Zhi-jian<sup>2</sup>. 1. Department of Urology Surgery, the First Affiliated Hospital of Jinan University, Guangzhou 510630, Guangdong, CHINA; 2. College of Life Science and Technology, Jinan University, Guangzhou 510630, Guangdong, CHINA

**【Abstract】Objective** To compare the efficacy and safety of prostate artery embolization (PAE) and transurethral resection of the prostate (TURP) in the treatment of benign prostatic hyperplasia (BPH). **Methods** The electronic databases of Cochrane Library, PubMed, CNKI, WanFang and VIP were searched by computer. The start time of the search was the time established for each database, and the deadline was September 2018. The literature was screened on PAE and TURP treatment of BPH, then quality evaluation and data extraction were performed on these literatures. Finally, the meta-analysis was conducted using Review Manager 5.3 software. **Results** Of the included literatures, 3 were case-control trials and 3 were randomized controlled trials, totaling 6 articles. The results of meta-analysis showed that the IPSS score, QoL score, residual urine volume (PVR), and maximum urinary flow rate ( $Q_{max}$ ) of the TURP group were significantly different from those of the PAE group at 3 months after operation ( $P<0.05$ ); while there was no significant difference in the change of prostate volume (PV) between the two groups ( $P>0.05$ ). At 12 months after operation, the PVR,  $Q_{max}$ , PV, QoL scores of the TURP group were significantly different from those of the PAE group ( $P<0.05$ ); but the differences

基金项目:国家自然科学基金(编号:81871155)

通讯作者:陈洁,E-mail:568161322@qq.com

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 中华人民共和国卫生行业标准[S]. 医院消毒中心第1部分 WS310.1-2016.
- [2] 罗维英, 师清莲, 李华喜. 新形势下对消毒供应室的思考[J]. 中华医院感染学杂志, 2006, 16(7): 794-795.
- [3] 钱黎明, 车凤莲, 季侃雯, 等. 我国三级消毒供应中心人员配置及岗位设置的现状分析[J]. 中华护理杂志, 2015, 50(9): 1125-1127.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 综合医院组织编制原则(试行草案)[S]. 1978.
- [5] 刘玉村, 梁铭会. 医院消毒供应中心人员岗位培训课程[M]. 北京: 人民军医出版社, 2013: 37.
- [6] 黄浩, 成翼娟. 医院消毒供应中心人员实用手册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 2.
- [7] 中华护理学会. 消毒供应中心管理指南[M]. 上海: 科学技术文献出版社, 2006: 2-3.
- [8] 陈承伟, 赵克辉. 香港医院中心供应室的管理[J]. 中国护理管理, 2006, 6(2): 54.
- [9] 张佩华, 张赛今, 夏伟丹, 等. 香港东区尤德夫人那打素医院消毒供应中心管理见闻[J]. 医院管理论坛, 2016, 33(12): 30-31.
- [10] 任伍爱, 牛进霞, 张青, 等. 医院消毒供应中心人力资源现状及分析[J]. 中国护理管理杂志, 2009, 9(3): 8-10.
- [11] 杨苏华. 消毒供应中心人力资源现状及对策[J]. 中国护理管理, 2014, 14(3): 319-321.
- [12] 李瑶, 王飞, 李刚荣. 消毒供应追溯管理系统在医院的应用[J]. 中国医疗设备, 2013, 28(5): 78-80.

(收稿日期:2019-02-18)