

# 洁净手术室常见问题浅析

上海市疾病预防控制中心

2014年12月3日

- 医院洁净室卫生验收检测已有10余年
- 共对各级各类医院检测：30余家（华山、瑞金、仁济等）
- 累计检测手术室：200余间

# 主要检测项目

- 温度
- 湿度
- 照度
- 噪声
- 换气次数
- 新风量
- 压差
- 细菌
- 粒子数

根据近几年现场检测经验与数据分析，  
目前医院手术室主要存在以下几方面问题：

# 问题1、

- 新建医院手术室基本能按照国标GB-50333的相关要求进行设计建造
- 但由于安装公司未能按照规范要求施工
- 维护结构制作质量差
- 会导致设备过滤效果差而引起环境洁净度不达标  
(尘埃浓度与沉降菌数无法达到标准要求)
- 有些则因设备安装不牢固引起高噪声震动影响因素

## 问题2、

- 存在设备调试不到位，引起室内新风不足
- 换气次数过大/过小 或压差不够

## 问题3、

- 一些检测机构未按国标要求进行检测
- 检测报告存在指标缺项情况

早期建造的手术室，检测中发现以下几方面不足：

- 1、结构布局部分不合理，装修陈旧，无法满足国标GB-50333中环境条件与洁污分明的要求
- 2、设备陈旧、老化，其性能无法满足国标GB-50333中技术要求，因此设备运行过程中无法达到环境条件要求
- 3、由于国家目前暂在运期间手术室的环境检测，缺少针对运行多年的手术室无法得知其环境条件是否满足要求。

# 其它问题

- 一半以上手术室没有压差仪
- 一些检测机构提供的检测项目不全，有些必须检测项目存在遗漏（一些医院为图省钱）
- 没有在线检测及显示
- 个别医院手术室在运行时门始终处于开启状态或常被开启，无法满足正压状态,使手术室达不到洁净的要求
- 一些医院手术室缺少运行洁净手术室的**SOP**
- 普遍缺少突发事件的应急预案

仅静态检测指标符合并不等于工程合格，  
尤其是空气洁净度级别或细菌浓度的单项指  
标达标不能替代综合性能全面评定

# 建议1、

洁净手术部工程验收不仅要遵循  
GB50333-2013 《医院洁净手术部建筑技术规范》（以下简称新《规范》），还要满足  
GB50591 《洁净室施工及验收规范》的要求

## 建议2、

新《规范》规定工程验收应包括按《规范》附录B进行的工程项目检查和按第13.3节“工程检验”进行的综合性能全面评定两部分

## 建议3、

新《规范》新增附录B“洁净手术部工程验收检查项目”，设有132项质量检查项目。

规定如有无法整改的1项严重缺陷或15%一般缺陷洁净手术部就不能验收通过，不能启用。

首先应完成工程验收检查项目检测合格后，才可进行综合性能全面评定的检测

## 建议4、

手术部内相关科室的室内洁净度不得以各测点的平均浓度来计算，应按《规范》方法进行评价洁净度，其中对 $\geq 0.5\mu\text{m}$ 和 $\geq 5\mu\text{m}$ 微粒的检测 results 均应同时满足要求，而不是仅仅对 $\geq 0.5\mu\text{m}$ 微粒的检测

## 建议5、

手术室检测不能只检测手术室洁净度，关键要对末端高效过滤器检漏确认，尤其是II、III级的手术室，大多存在过滤器本身或安装边框局部渗漏缺陷。造成今后运行问题

## 建议6、

检测 II、III级手术室时，仅计算检测值得平均风速，没有考虑中间无风速的盲区。目前大多送风装置存在着中间无影灯底盘过大，影响运行过程中手术切口的无菌程度。新《规范》规定在 II、III级手术室集中送风装置送风面以下0.1m的截面上的送风速度应能均匀分布，宜在0.1m/s~0.4m/s之间，不得出现无速度的盲区

## 建议7、

在检测细菌浓度前，应确认施工方没有做过空气消毒。《规范》规定在检测细菌浓度前，不得进行空气消毒

## 建议8、

细菌浓度是直接所测的结果，不是沉降法和浮游法互相换算的结果。尤其是1级手术室培养皿要按《规范》要求放置13皿，要标号，关注中间几个培养皿的菌落数

## 建议9、

用手术室正压值测定替代“手术室的严密性”必测项目，用静态正压值检测替代受控状态（应在静态检测时，无论关闭或开启哪个手术室，整个手术部有序梯度压差保持不变）

## 建议10、

加强 I 级洁净手术室检测，特别是1.2m高截面的速度不均匀度。风速仪测杆应固定位置，人不能在手术区内手持风速仪。还要测开门后门内0.6m处洁净度

# 建议11、

- 手术室安装压差仪
- 有条件的手术室安装在线检测及显示系统并有运行异常运行的报警装置
- 必须委托有资质的检测机构提供检测服务，提供检测服务时，检测项目不得遗漏
- 术前应有足够的运行时间，确保洁净系统稳定可靠
- 手术室运行时必须闭门状态
- 雨季应考虑系统的防霉措施，此时建议增测霉菌指标
- 除工程验收检测，应增加期间检测，及时维护更新，目前一些医院希望能为其提供此方面的技术服务
- 手术室要制定SOP，突发事故应急处置预案

谢谢!