

洁净手术室分哪几种

赖 萍

德阳市人民医院手术室

【中图分类号】R47

【文献标识码】A

【文章编号】1005-4596 (2020) 09-101-01

近年来,随着国民经济的稳定增长,我国医疗科学水平得到显著提高,各个科室的手术技术要在朝着精细化、技术性的方向发展。作为治疗病人的关键场所,现代手术室对于保障人们生命健康方面起到了积极作用。手术室空气净化系统具有高效安全的特点,能够为病人提供干净无菌的手术环境,适合心脏、血管以及器官移植等对于手术环境有着超高要求的手术。合理应用低毒消毒剂,也可以为手术室的无菌环境提供保障。

根据洁净程度来划分洁净手术室的等级,不同的患者对手术室有着不同的要求,具体采用哪种洁净手术室还要以实际情况而定。另外,洁净手术室具有一定的辅助功能。空气中的灰尘含量就是检验空气洁净程度的指标,含尘浓度越低表明空气洁净度越高,相反,含尘浓度越高,则空气洁净度越低。空气洁净度等于或者高于 100000 级的手术室就是洁净手术室,一般情况下,人们将洁净手术室划分为四个类型,分别为:100 级、1000 级、10000 级和 100000 级。这些数字代表着空气中的含尘量,数值越大,表示净化等级越低。

1 洁净手术室分类

按照有菌和无菌的程度,洁净手术室可以分为如下几种:

- (1) I 类手术间:即无菌净化手术间,通常情况,能够支持颅脑、心脏、脏器移植等手术。
- (2) II 类手术间:即无菌手术间,能够支持脾切除手术、眼内手术、闭合性骨折切开复位术、甲状腺切除术等无菌手术。
- (3) III 类手术间:既有菌手术间,支持胃、胆囊、肝、阑尾、肾、肺等内脏手术,需要手术室具有较高的清洁度和无菌度,空气的湿润度、温度也需要进行严格的控制。
- (4) IV 类手术间:即感染手术间,支持阑尾穿孔腹膜炎手术、结核性脓肿、脓肿切开引流等手术。
- (5) V 类手术间:即特殊感染手术间,支持绿脓杆菌、气性坏疽杆菌、破伤风杆菌等感染的手术,因该类型手术间所进行的手术通常会造成大量的菌体遗留,手术室的维护工作会异常严格与困难,此外,手术室的评定标准也非常严格。

综上,为我国医疗领域目前所应用的洁净手术室具体分类,通常情况下手术室需要按照不同的医疗科类进行分类,主要分为脑外科、泌尿外科、五官科、普外、心胸外科、顾客和烧伤科等,虽然各个科类所应用的设备与器械不同,但是在手术室的洁净等级标准评定上各个地区大致相同,具体情况需要根据当地的气候情况、生态污染情况等实际情况而定。比如,成都作为我国生态污染较为严重的区域,据说其雾霾程度比北京还要严重。在成都大型正规医院的洁净手术室设置上则需要更加严格,在手术室建设期间就需要建立智能化、自动化的手术室空气净化系统,需要确保手术室的无菌环境,

此外,手术室内还需要设置高温调节系统、高温杀毒系统等温度、湿度调节系统。为了确保杀毒之后的手术室能够符合手术需求,工作人员还需合理使用高效低度消毒剂来维护手术室的无菌环境,按照《综合医院建筑设计规范》中的规范性条文:“一般手术室室应采用末端过滤器不低于高中效过滤器的空调系统或全新风通风系统。室内保持正压,换气次数不得低于 6 次/h”。

2 手术室区域划分

手术室需要按照要求划分为无菌手术室(限制区)、污染手术室(半限制区)和非限制区,之所以将三者区分开,其原因在于工作人员的管理上存在困难,因此需要使用卫生学将两者隔离开,使用两套不同的消毒设备和手术设备,最而限制区和非限制区之间通常会有半限制区隔离,这样能够确保设计的合理性。限制区主要包含洗手间、无菌手术室、无菌室等,半限制区则包含污染手术室、麻醉准备室、石膏室等,非限制区则包含更衣室、污物处理间、医护人员休息室、手术病人家属休息室等,也即是医院当中所开放的区域,这段区域支持普通手术,通常占地区域比较大。

3 空气净化

空气净化是评定手术室级别的关键因素,手术室的空气压力不仅会影响到手术结果,同时还会影响到特殊患者的身体机能情况,而按照不同的区域,洁净度的标准也不相同,比如美国医疗领域标准 1000 级为每立方英尺空气中 $\geq 0.5 \mu\text{m}$ 的尘粒数,10000 级层流手术室的标准为每立方英尺空气中 $\geq 0.5 \mu\text{m}$ 的尘粒数。

手术室需要通风的原因在于:手术室之内所流窜的废气会严重威胁到病人的身体机能及手术情况,尤其是空气当中所蕴含的尘埃和微生物更是评定手术室是否足够洁净、足够无菌的关键性因素。

目前,手术室通风条件可以通过机械送风和机械排风并用式来解决,这两种通风方式能够控制手术室内的换气量、室内压力和换气次数,确保手术室内的空气压力。目前手术室内的洁净级别主要是根据空气当中所蕴含的生物粒子数和尘埃粒子数来划分,主要是应用美国宇航局所制定的分类标准进行划分与评定。利用除尘、过滤器除菌等方法为手术室净化的主要方式,在净化过程中,需要对物体表面以及墙面等位置进行消毒清洁,需要注意的是,空气过滤器在使用期间,每隔一段时间就要对装置进行清洁,从而满足手术室的洁净需求。现阶段,根据气流的种类,可以将其划分为四种,分别为混流型、辐流型、层流型以及乱流型。在这四个类型中,层流净化手术室是最符合现代手术的使用标准,可以适当的用空气净化技术来对微生物的污染情况进行合理控制。