

现代手术室 护理操作手册

黄玉晓◎主编

现代手术室护理操作手册

黄玉晓◎主编

图书在版编目（CIP）数据

现代手术室护理操作手册 / 黄玉晓主编. -- 长春 :
吉林科学技术出版社, 2017. 10
ISBN 978-7-5578-3438-8

I. ①现… II. ①黄… III. ①手术室—护理—技术手
册 IV. ①R472.3-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第261258号

现代手术室护理操作手册

XIANDAI SHOUSHUSHI HULI CAOZUO SHOUCE

主 编	黄玉晓
出 版 人	李 梁
责任编辑	许晶刚 陈绘新
封面设计	长春创意广告图文制作有限责任公司
制 版	长春创意广告图文制作有限责任公司
开 本	787mm×1092mm 1/16
字 数	300千字
印 张	15
印 数	1—1000册
版 次	2017年10月第1版
印 次	2018年3月第1版第2次印刷

出 版	吉林科学技术出版社
发 行	吉林科学技术出版社
地 址	长春市人民大街4646号
邮 编	130021
发行部电话/传真	0431-85635177 85651759 85651628 85652585 85635176
储运部电话	0431-86059116
编辑部电话	0431-86037565
网 址	www.jlstp.net
印 刷	永清县晔盛亚胶印有限公司

书 号	978-7-5578-3438-8
定 价	60.00元

如有印装质量问题 可寄出版社调换
因本书作者较多,联系未果,如作者看到此声明,请尽快来电或来函与编辑部联系,以便商洽相应稿酬支付事宜。
版权所有 翻印必究 举报电话: 0431-85677817



黄玉晓,出生于 1970 年 12 月,女,籍贯:青岛,汉族,大学本科学历,主管护师,现就职于青岛海慈医院,担任手术室护士,研究方向为手术室护理,临床护理工作 27 年,发表论文近 10 余篇。

前 言

护理工作是医疗工作的重要组成部分,现代医学发展日新月异,护理工作也更趋多元化,护理模式、护理观念不断更新,“以人为中心”的整体护理理念深入人心。随着人们健康观念与健康需求不断增加,护理工作者被赋予了更艰巨的任务。近年来随着外科手术的不断创新改进,大量先进设备的投入使用,手术例数的逐年增长,手术室建筑布局、工作要求、规范化管理、技术培训等各方面均发生了显著的变化。对手术室护理人员提出了更高的要求,在工作任务繁重的严峻形势下,必须不断学习、更新知识、跟上科技发展的步伐,掌握现代手术室新理论、新方法,提高护理技术及管理水平,更好地服务于患者,完成“生命相托、健康所系”的重任。为了培养更多的合格护理人员,提高现有护理工作人员的业务水平,我们特组织各科有丰富临床经验的一线人员编写了这本书籍。本书从临床实用的角度出发,给临床护理医师提供了一套清晰明了的护理指导,使其能更好地掌握各科疾病的护理知识,提高专业技能,在理论知识与临床实践中架设了一座桥梁。

本书为从事手术室护理专业的广大同仁查找相关资料提供方便。本书特点在于:编写内容紧紧围绕手术室管理和手术具体配合两个主要方面,力求全面、系统而又突出手术室管理和手术配合这个重点;既结合我国实际,兼顾普及与提高;本书多数为公认的传统方法,也有些是作者根据自己的丰富经验改良的新方法;手术配合采用与手术步骤相互对应的方法阐述,简单明了,使读者易于掌握。全书形象直观、表达准确、重点突出。

本书具有理论联系实际、图文并茂、实用性强的特点。相信此书的面世,必将推动手术室护理专业化的发展和进步。

由于编写人员水平有限,书中错漏难免,敬请广大读者不吝赐教。

主编 黄玉晓

2017年10月

目 录

第一章 医院感染控制与管理	(1)
第一节 手术感染危险因素	(1)
第二节 手术切口分类及感染诊断标准	(2)
第三节 外科手术切口感染的控制措施	(3)
第四节 消毒隔离实用操作	(3)
第五节 手卫生	(6)
第六节 无菌包的储存及有效期	(7)
第七节 感染手术的处理原则	(10)
第八节 锐器伤的预防及处理	(11)
第九节 职业安全与防护	(11)
第二章 手术室应急情况处理	(14)
第一节 心搏骤停	(14)
第二节 外科休克	(16)
第三节 输血反应	(17)
第三章 手术室工作的操作流程	(19)
第一节 安排手术与人员	(19)
第二节 转运和交接	(21)
第三节 核对手术患者	(22)
第四节 摆放手术体位	(23)
第五节 手术中护理配合	(27)
第六节 手术后处置	(34)
第七节 麻醉的护理配合	(41)
第四章 普通外科手术配合	(62)
第一节 腹直肌切口	(62)
第二节 旁正中切口	(63)
第三节 腹正中切口	(64)
第四节 甲状腺腺瘤切除术	(65)
第五节 乳腺癌改良根治术	(68)
第六节 阑尾切除术	(71)
第七节 腹股沟斜疝修补术	(74)
第八节 粘连性肠梗阻手术	(77)
第九节 胃、十二指肠穿孔修补术	(78)
第十节 胃癌根治术	(80)
第五章 肝胆外科手术配合	(84)
第一节 胆总管探查 T 形管引流术	(84)

第二节	肝脓肿切开引流术	(91)
第三节	左半肝切除术	(94)
第四节	右半肝切除术	(98)
第五节	胰十二指肠切除术	(103)
第六章	心胸外科手术的护理配合	(110)
第一节	体外循环手术常用器械	(110)
第二节	体外循环手术建立及拆除术	(111)
第三节	各种心脏病手术的护理配合	(116)
第四节	胸壁手术	(138)
第五节	肺手术	(140)
第六节	纵隔手术	(142)
第七节	食管手术	(143)
第七章	颅脑外科手术的护理配合	(146)
第一节	开颅手术切口	(146)
第二节	颅脑肿瘤手术	(147)
第三节	颅内血管瘤手术	(155)
第四节	脑神经手术	(159)
第五节	脑积水手术	(163)
第六节	颅脑损伤手术	(166)
第八章	泌尿外科手术的护理配合	(170)
第一节	泌尿外科常用仪器	(170)
第二节	泌尿外科常用手术体位	(171)
第三节	泌尿外科常用仪器的使用操作流程	(172)
第四节	泌尿外科开放手术护理	(174)
第五节	亲体肾移植手术患者的护理配合	(177)
第六节	肾移植手术的护理配合	(181)
第九章	腹腔镜外科手术基本配合	(188)
第一节	手术前准备	(188)
第二节	手术中配合	(189)
第三节	手术后处理	(193)
第十章	常见腹腔镜手术的护理配合	(196)
第一节	肝胆手术	(196)
第二节	子宫手术	(202)
第三节	胃肠手术	(209)
第四节	肾脏手术	(227)
第五节	前列腺手术	(233)
参考文献		(235)

第一章 医院感染控制与管理

第一节 手术感染危险因素

手术感染的发生,受多种危险因素的影响,是一个相当复杂相互作用的过程。危险因素分为人体有关和手术有关两个方面。

一、与人体相关的危险因素

(一)年龄

老年人生理功能减退,婴幼儿免疫功能尚未成熟,术后易发生感染。

(二)肥胖

由于脂肪的血液循环较差,且在术中脂肪细胞难免损伤较多,造成不易准确止血和消灭死腔等,故肥胖患者术后感染率较高。

(三)营养不良

皮肤黏膜防御功能、抗体生成能力、白细胞吞噬能力可因营养不良而受到影响,特别是均减弱,对手术伤口愈合不利。

(四)体内异物存留

体内异物可成为致病菌的藏身之地,降低局部组织的防御功能,促使或加快感染的形成。

(五)免疫功能低下

影响免疫功能的先天性缺陷和获得性疾病,如不同原因的低蛋白血症、补体衰竭及球蛋白异常血症,包括癌症,显著地增高了感染的发生率。

(六)严重创伤和大手术清蛋白缺乏时,中性白细胞功能降低,T淋巴细胞、B淋巴细胞、补体功能及炎症反应能力

外科手术范围扩大和不定型手术,造成损伤大、出血多,不可避免地影响脏器的功能,为某些条件致病菌的易位创造了极好的机会。

二、与手术相关的危险因素

(一)术前皮肤准备

在手术前去除影响手术野的毛发,清洁手术野皮肤,减少感染。

(二)细胞损伤死亡

死亡的细胞为致病菌提供所需的营养,同时阻碍机体多种防御功能的发挥。为此,强调正确和轻巧的手术操作和治疗,对保护组织生机,防止细胞损伤、死亡,是非常重要的措施。

(三)手术持续时间

手术操作持续时间是一个充分证明了的危险因素,最简单的解释是切口暴露时间随手术操作时间延长,导致污染创面的细菌数量增加;长时间的暴露、牵拉、手术操作而损伤了组织;出血、麻醉时间延长,导致机体免疫力下降;手术因疲劳而疏于无菌手术原则,也会使感染机会增加。

(四)急诊手术

在急诊条件下施行手术,有可能削弱抗菌术和无菌术。通常急诊手术的患者比选择性手术的患者的病情更为严重,更易导致伤口感染。

第二节 手术切口分类及感染诊断标准

一、手术切口分类

外科切口分为清洁、清洁污染、污染、感染四类,如表 1—1 所示。

表 1—1 手术切口按受污染的程度分类

类型	标准
清洁切口	手术未进入感染炎症区,未进入呼吸、消化及泌尿生殖道,以及闭合性创伤手术符合上述条件者
清洁—污染切口	手术进入呼吸、消化或泌尿生殖道但无明显污染。例如无感染且顺利完成的胆道、胃肠道、阴道、口咽部手术
污染切口	新鲜开放性创伤手术;手术进入急性感染炎症但未化脓区域;胃肠道内容物有明显溢出污染;术中无菌技术有明显污染(如开胸心脏按压)者
污秽—感染切口	有失活组织的陈旧创伤手术;已有临床感染或脏器穿孔的手术

二、切口感染分类

分为切口浅部感染、切口深部感染和器官腔隙感染。

(一)切口浅部组织的 SSI

感染发生在手术后 30d 以内,仅涉及切口的皮肤或皮下组织,并符合下列条件之一:

- (1)切口浅层组织有化脓性液体。
- (2)从切口浅层组织的液体或组织中培养出病原体。
- (3)至少有下列感染的症状或体征之一:疼痛、触痛、局部肿胀、发红、发热和外科医师将切口浅层组织打开(切口细菌培养阴性则除外)。
- (4)外科医师或会诊的内科主治医师诊断为切口浅层组织的 SSI。

下列所述不列入切口浅层组织的 SSI:

- 1)针眼处脓肿(仅限于缝线通过处的轻微炎症和少许分泌物)。
- 2)外阴切开术或新生儿包皮环切术部位感染。
- 3)感染的烧伤创面。
- 4)延伸至筋膜或肌层的切口 SSI(见切口深部组织的 SSI)。

(二)切口深部组织的 SSI

感染发生在手术后 30d 以内(无植入物)或 1 年以内(有植入物),感染与外科手术有关,以及感染涉及切口的深部软组织(如筋膜和肌层)。

(三)器官(腔隙)SSI

感染发生在手术后 30d 内(无植入物)或发生在 1 年内(有植入物),与手术有关的器官或腔隙感染。

第三节 外科手术切口感染的控制措施

(1) 积极治疗或纠正可引起感染的疾病或危险因素,如低蛋白血症、低氧血症等,并保持血糖稳定。

(2) 缩短择期手术的术前住院日,应尽量少于 3d。

(3) 若无禁忌证,术前应使用抗菌药皂洗澡。

(4) 避免不必要的术前脱毛。必须脱毛时,首选不损伤皮肤的方法。

(5) 需用抗菌药物预防感染者,应根据《抗菌药物临床应用指导原则》正确使用。

(6) 手术中严格执行无菌操作。

(7) 手术期间保持患者正常体温。

第四节 消毒隔离实用操作

一、工作帽的应用

戴工作帽可防止头发上的灰尘及微生物落下造成污染。头发应全部塞入帽内,不得外露。

二、口罩的应用

戴口罩可防止飞沫污染无菌物品。口罩应盖住口鼻,系带松紧适宜,不可用污染的手触及。口罩的吸水面朝内,防水面朝外。口罩一经潮湿,则病菌易于侵入,应及时更换。

三、无菌手套的戴法

(一) 戴无菌手套

双手分别捏住袋口外层,打开,一手持手套翻转折部分(手套内面),取出;另一手五指对准戴上。将戴好手套的手指插入另一只手套的翻折面(手套外面),取出,同法将另一手套戴好,戴手套时不可强拉。最后将两手套翻折面套在工作衣袖外面。注意手套外面为无菌区,应保持其无菌。手套戴好后,双手置胸前,以免污染。

(二) 脱手套

将手套口翻转脱下,不可用力强拉手套边缘或手指部分。

(三) 无接触戴手套法

是医护人员手消毒、穿无菌手术衣后,借助手术衣的衣袖完成的一种手不直接接触灭菌手套的穿戴方法。其优点是保证了医护人员从手消毒到穿戴手术衣、手套的整个过程中,消毒的手不直接接触手套而在衣袖内完成戴手套的全部动作,有效地保证了无菌。

四、全包围式手术衣

(一) 无菌手术衣的应用

无菌手术衣的无菌范围仅限于前身肩平面以下,腰平面以上及袖子。其他部位应视为有菌区。手术人员在穿好手术衣后,前臂不应下垂,应保持在腰平面以上。双手不应接近面部或交叉及放于腋下,应肘部内收,靠近身体。由于手术衣在腰平面以下视为有菌的,因而不接触无菌桌及铺好的手术台。手术人员倚墙而立或靠坐在未经灭菌的地方,均是违反无菌原则的。也不应来回走动或走出手术间以外。如因手术需要移动,应面向无菌区。与另一手术人员换位时,应先退后一步,转过身,背对背地转到另一位置上。在经过来穿手术衣人员面前时,应互相让开,以免碰撞污染。

(二) 全包式(遮盖式)无菌手术衣

全包式(遮盖式)无菌手术衣。

(1) 洗手后,取手术衣,将衣领提起抖开露出袖口。

(2) 将手术衣轻轻向上抛起的同时,顺势将双手和前臂平行向前伸入衣袖内。

(3) 巡回护士在其身后系好颈部、背部内侧系带。

(4) 无接触戴无菌手套。

(5) 戴无菌手套后将前面的腰带松结递给已戴好手套的手术医师或护士,也可用无菌手套纸包好交给巡回护士,或由巡回护士用无菌持物钳夹持腰带,穿衣者在原地旋转一周后,接无菌腰带自行系于腰间。

(6) 穿衣后手臂活动的无菌区域为肩以下、腰以上的胸前,双手、前臂、左右腋中线内,后背为相对无菌区。

五、无菌持物钳的使用

每个容器内只能放一把无菌持物钳,取放无菌持物钳时,尖端闭合,不可触及容器口缘。如取远处无菌物品时,无菌持物钳应连同容器移至无菌物品旁使用。无菌持物钳不能触碰未经灭菌的物品,也不可用于换药或消毒皮肤。如被污染或可疑污染时,应重新消毒灭菌。干式使用,无污染的情况下每 4h 更换一次。

六、无菌容器的使用法

经灭菌处理的盛放无菌物品的器具称无菌容器。如无菌盒、罐等。无菌容器应每天灭菌一次。

七、无菌包的使用法

无菌包布是用质厚、致密、未脱脂的棉布制成双层包布。其内可存放器械、敷料以及各种技术作用物,经灭菌处理后备用。

(一) 无菌包的包扎法

将物品置于包布中间,内角盖过物品,并翻折一小角,而后折盖左右两角(角尖端向外翻

折),盖上外角,系好带子,在包外注明物品名称和灭菌日期。

(二)无菌包的打开法

取无菌包时,先查看名称,灭菌日期,是否开启、干燥。将无菌包放在清洁干燥的平面上,解开系带卷放于包布角下,依次揭左右角,最后揭开内角,注意手不可触及包布内面。用无菌钳取出所需物品,放在已备好的无菌区域内。如包内物品一次未用完,则按原折痕包好,注明开包时间,有效期为 24h。如不慎污染包内物品或被浸湿,则需要重新灭菌。

取小包内全部物品时,可将包托在手上打开。解开系带挽结,一手托住无菌包,另一手依次打开包布四角翻转塞入托包的手掌心内,准确地将包内物品放入无菌容器或无菌区域内(勿触碰容器口缘)。

八、无菌盘的铺法

将无菌治疗巾铺在清洁、干燥的治疗盘内,使其内面为无菌区,可放置无菌物品,以供治疗和护理操作使用。有效期限不超过 4h。

(一)无菌治疗巾的折叠法

将双层棉布治疗巾横折 2 次,再向内对折,将开口边分别向外翻折对齐。

(二)无菌治疗巾的铺法

手持治疗巾两开口外角呈双层展开,由远端向近端铺于治疗盘内。两手捏住治疗巾上层下边两外角向上呈扇形折叠三层,内面向外。

(三)取所需无菌物品放入无菌区内

覆盖上层无菌巾,使上、下层边缘对齐,多余部分向上反折。

九、无菌溶液的倒取法

取无菌溶液瓶,擦净灰尘,核对标签,检查瓶盖有无松动,瓶壁有无裂痕,溶液有无沉淀、浑浊、变色、絮状物。符合要求方可使用。

揭去铝盖,常规消毒瓶塞,以瓶签侧面位置为起点旋转消毒后,用无菌持物钳将瓶塞边缘向上翻起,再次消毒。以无菌持物钳夹提瓶盖,用另一手食指和中指撑入橡胶塞盖内拉出。先倒少量溶液于弯盘内,以冲洗瓶口,再由原处倒出溶液于无菌容器中;倒溶液时瓶签朝上。无菌溶液一次未用完时,按常规消毒瓶塞、盖好。注明开瓶时间,有效期不超过 12h。

接触无菌物及跨越无菌区,倾倒溶液时只许瓶口进入无菌区边缘。

十、无菌器械盘和无菌器械车的摆放原则

(一)无菌器械盘的摆放原则

(1)器械托盘为高低可调的长方形托盘。横置于患者相应手术部位之上,按手术需要放 1~2 个,如为胸部手术,则托盘横过骨盆部位,上腹部手术置于大腿中上 1/3 缘,盆腔手术横过膝部,颈部手术,置于头部以上,头部手术则置于肩颈部上方。

(2)无菌器械盘是器械台的补充形式,在手术准备时摆好位置,于手术区铺大单前先以双层手术单盖好,铺单后其上铺方巾,保证台面 4~6 层,以备手术时放置器械用品,协助器械护士快速传递。

(3)手术开始后无菌托盘上摆放正在使用或即将使用的物品,应按照手术步骤放置物品

种类和数量,处于不断运转状态,及时更换,简明清晰,不可堆积。

(二)无菌器械车的摆放原则

- (1)洁污分开。
- (2)节力原则。
- (3)美观。

十一、无菌中传递与铺放原则

(1)铺无菌巾由器械护士和手术医师共同完成。

(2)铺巾顺序:原则上第一层是从相对清洁到较清洁、先远侧后近侧的方向进行遮盖。如腹部手术铺巾顺序为先下后上先对侧后同侧。器械护士应把无菌巾折边 1/3,前 3 张的折边朝向术者,第 4 张折边朝向着自己,按顺序传递给术者。

(3)铺无菌单时,距离切口 2~3cm,悬垂至床缘 30cm 以下,至少 4 层。

(4)铺中、大单时,要手握单角向内卷遮住手背,以防手碰到周围非无菌物品如麻醉架、输液管等污染。无菌巾一旦放下不要再移动,必须移动时只能由内向外不能由外向内。

十二、器械传递原则

(1)速度快、方法准、器械对,术者接过后无须调整方向即可使用。

(2)力度适当,达到提醒术者的注意力为度。

(3)根据手术部位,及时调整手术器械。切开、提夹皮肤,切除瘢痕、粘连组织时递有齿镊,其他情况均递无齿镊;提夹血管壁、神经递无损伤镊;手术部位浅递短器械,手术部位深递长柄器械。

(4)及时收回切口周围的器械。

(5)把持器械时,有弧度的弯侧向上;有手柄的朝向术者;单面器械垂直递;锐利器械的刃口向下水平递或弯盘传递。

(6)纱布传递:打开纱布,成角传递。

(7)穿针引线法:三个 1/3 的原则(持针器的中上 1/3 夹住缝针的中后 1/3 处,缝线的回头线约为持针器长度的 1/3)。

第五节 手卫生

一、六步洗手方法

(1)在流动水下,使双手充分淋湿。

(2)取适量肥皂(皂液),均匀涂抹至整个手掌、手背、手指和指缝。

(3)认真揉搓双手至少 15s,应注意清洗双手所有皮肤,包括指背、指尖和指缝,具体揉搓步骤如下。

1)掌心相对,手指并拢,相互揉搓。

2)手心对手背沿指缝相互揉搓,交换进行。

3)掌心相对,双手交叉指缝相互揉搓。

- 4)弯曲手指使关节在另一手掌心旋转揉搓,交换进行。
- 5)右手握住左手大拇指旋转揉搓,交换进行。
- 6)将五个手指尖并拢放在另一手掌心旋转揉搓,交换进行。
- (4)在流动水下彻底冲净双手,擦干,取适量护手液护肤。

二、洗手与卫生手消毒应遵循原则

- (1)当手部有血液或其他体液等肉眼可见的污染时,应用肥皂(皂液)和流动水洗手。
- (2)手部没有肉眼可见污染时,宜使用速干手消毒剂消毒双手代替洗手。

三、洗手或卫生手消毒的指征

- (1)直接接触每个患者前后,从同一患者身体的污染部位移动到清洁部位时。
- (2)接触患者黏膜、破损皮肤或伤口前后,接触患者的血液、体液、分泌物、排泄物、伤口敷料等之后。
- (3)穿脱隔离衣前后,摘手套后。
- (4)进行无菌操作、接触清洁、无菌物品之前。
- (5)接触患者周围环境及物品后。
- (6)处理药物或配餐前。

四、医务人员在什么情况时应先洗手再卫生手消毒

- (1)接触患者的血液、体液和分泌物以及被传染性致病微生物污染的物品后。
- (2)直接为传染病患者进行检查、治疗、护理或处理传染患者污物之后。

第六节 无菌包的储存及有效期

一、无菌包的储存

灭菌后物品放置应固定位置,设置标识,分类、分架存放在无菌物品存放区。物品存放架或柜应距地面高度 20~25cm,离墙 5~10cm,距天花板 50cm。一次性使用无菌物品应去除外包装后,进入无菌物品存放区。

二、无菌物品储存有效期

环境的温度、湿度达到 WS310.1 的规定时,使用纺织品材料包装的无菌物品有效期宜为 14d,未达到环境标准时,有效期宜为 7d。使用一次性医用皱纹纸、医用无纺布包装的无菌物品,有效期宜为 6 个月;使用一次性纸塑袋包装的无菌物品,有效期宜为 6 个月。硬质容器包装的无菌物品,有效期宜为 6 个月。

三、识别合格的无菌物品

检查包装、湿度、灭菌日期、失效期及责任者等,水分含量 $\leq 3\%$ (手感干燥)。

四、消毒灭菌原则

- (1)进入人体组织或无菌器官的医疗用品必须灭菌。
- (2)接触皮肤黏膜的器具和用品必须消毒。

五、消毒程序

- (1)感染患者污染的器材、物品,执行消毒—清洗—消毒或灭菌。
- (2)染症患者污染器材、物品,去污染—清洗—消毒或灭菌。

六、各种监测采样方法

(一)消毒液

倾注法:用无菌注射器吸取消毒液 1ml,加入 9ml 含相应中和剂的无菌生理盐水采样管中混匀送检,平板至 37℃温箱中培养 72h。 $\leq 100\text{cfu/ml}$ 为合格。

(二)内镜

监测采样部位为内镜的内腔面。每月生物监测一次,用无菌注射器抽取 10ml 含相应中和剂的缓冲液,从待检内镜活检口注入,用 15ml 无菌试管从活检口收集,及时送检,2h 内监测。

(三)手

棉拭子法:用无菌棉拭子浸湿无菌生理盐水,在左右手五指并拢的掌面,每个往返涂抹一次,约 25cm^2 ,然后将棉拭子放于 10ml 无菌生理盐水试管中振荡均匀,封口送检(双手指曲面,从指根到指端来回涂擦各 2 次,随之转动棉拭子)。 $\leq 5\text{cfu/cm}^2$ 为合格。

(四)小件物品(缝针、针头、刀片)

取以上物品各 5 支,分别投入 5ml 的无菌洗脱液中,用力摔打 80 次后送检,每月监测一次。

(五)手术钳、镊子

在无菌操作下取 2 份以上的器械,用蘸有无菌洗脱液的棉拭子反复涂擦,将棉拭子投入 5ml 洗脱液中,封盖送检,不得检出任何微生物,每月一次。

七、空气监测(沉降法)

(一)采样时间

消毒处理后、进行医疗活动之前。

(二)洁净房间

洁净手术间在空态或静态条件下,根据房间的不同洁净级别进行布点(表 1-2),将普通营养琼脂平皿($\Phi > 90\text{mm}$)置于室内中央 0.8~1.5m 高度,暴露 30min 后,立即送检培养。

(三)结果判定

1. 手卫生监测结果判定

- (1)卫生手消毒,监测的细菌菌落总数应 $\leq 10\text{cfu/cm}^2$ 。
- (2)外科手消毒,监测的细菌菌落总数应 $\leq 5\text{cfu/cm}^2$ 。

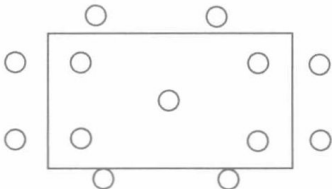
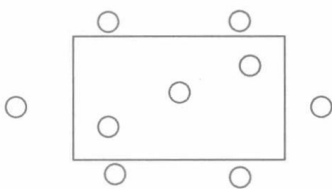
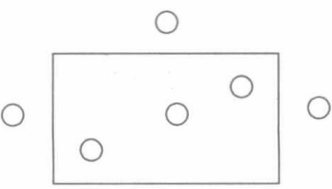
2. 物体表面监测结果判定

洁净手术部物体表面细菌菌落总数 $\leq 5\text{cfu}/\text{cm}^2$ 。

3. 空气监测结果判定

洁净手术部(室),空气中的细菌菌落总数应符合 GB50333 的要求。

表 1-2 洁净房间采样布点及结果判定标准

洁净等级	洁净级别		采样平板布点	沉降法细菌最大平均浓度(个/30min, Φ90Ⅲ)	
	手术区	周边区		手术区	周边区
I	100 级	1000 级		0.2	0.4
II	1000 级	10000 级		0.75	1.5
III	10000 级	100000 级		2	4
IV	30 万级		>30m ² 4 点(避开送风口正下方) ≤30m ² 2 点(避开送风口正下方)	5	

八、物体表面

物体表面 $\leq 5\text{cfu}/\text{cm}^2$ 。

(1)被采表面 $<100\text{cm}^2$,取全部表面。

(2)被采表面 $\leq 100\text{cm}^2$,取 100cm^2 ,用 $5\times 5(\text{cm}^2)$ 的标准灭菌规格板,放在被检物体表面,用浸有无菌生理盐水采样液的棉拭子,在规格板内横竖往返各涂抹 5 次,并随之转动棉拭子,连续采样 1~4 个规格板面积,剪去手接触部位,将棉拭子放入装 10ml 采样液的试管中送检。

(3)门把手等小型物体采用棉拭子直接涂抹物体表面方法采样。

九、几个监测标准

(1)无菌手术切口感染率 $\leq 0.5\%$ 。

(2)无菌物品无菌合格率 100%。

(3)无菌物品培养无细菌生长。

十、目前使用的消毒剂

(一)75%乙醇、0.5%碘伏、0.75%碘酊

每季度生物监测一次, $\leq 100\text{cfu/ml}$ 。

(二)灭菌剂

2%戊二醛,每月生物监测一次,无细菌生长。

(三)含氯消毒剂浓度及配制

1. 如为 500mg/片

抹布桶:500mg/L,3片/3000ml。

一般处理:500mg/L,10片/桶,1万 ml。

带血迹:1000mg/L,20片/桶,1万 ml。

吸引器瓶:1000mg/L,6片/3000ml。

感染物品:2000mg/L,40片/桶,1万 ml,120片/桶,3万/ml。

2. 如为 1000mg/片

抹布桶:500mg/L,1.5片/3000ml。

一般处理:500mg/L,5片/桶,1万 ml。

带血迹:1000mg/L,10片/桶,1万 ml。

吸引器瓶:1000mg/L,3片/3000ml。

感染物品:2000mg/L,20片/桶,1万 ml,60片/桶,1万/ml。

第七节 感染手术的处理原则

一、污染手术的处理原则

(1)行外科手术时,凡接触有腔器官,如胃、肠、食管、胆、胰、肝、呼吸道等的器械均为污染器械。这些被污染的物品与器械,不得再用于无菌部位的手术操作。

(2)腔道切开前,自缝支持线开始即被认为是污染操作,手术切口周围及放置器械的前托盘为污染区,后托盘为清洁区。

(3)未污染与被污染器械、敷料应分别放置,被污染的器械在污染区使用时,须在规定的生理盐水碗内清洗后再重复使用。

(4)术中取下之标本放弯盘内,用湿纱布包裹,组织钳夹住。

(5)当污染的途径关闭后,应及时取下被污染的器械,更换上未污染器械。

(6)参加手术人员应更换手套。

(7)在切口两侧铺2块无菌治疗巾,放刀、剪、镊处及前托盘上各铺1块无菌治疗巾。

二、气性坏疽、破伤风等厌氧菌感染手术的处理原则

(1)设专用隔离手术间,应位于远离其他手术间且距手术室入口较近处,室内设备力求简单、适用。

(2)手术间挂“隔离手术牌”,此类手术一般拒绝参观,凡参加手术人员进入手术间后不得