

临床医学诊疗概览



临床大外科诊疗概览

LINCHUANGDAWAIKEZHENLIAOGAILAN

主 编 张其利 顾英豪 林 薇
李士清 赵 翔 王维志

中医古籍出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

临床大外科诊疗概览/张其利等编. —北京: 中医古籍出版社, 2009. 9

(临床医学诊疗概览)

ISBN 978-7-80174-717-4

I. 临… II. 张… III. 外科—疾病—诊疗 IV. R6
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 053420 号

临床大外科诊疗概览

张其利等 编著

责任编辑: 晓巍 志波

封面设计: 金雨

出版发行: 中医古籍出版社

社 址: 北京东直门内南小街 16 号 (100700)

印 刷: 北京顶佳世纪印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 25

字 数: 640 千字

版 次: 2009 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-80174-717-4

总 定 价: 380.00 元(全 10 册)

临床大外科诊疗概览

主 编 张其利 顾英豪 林 薇
 李士清 赵 翔 王维志
副主编 姚继勇 桂明亮 张兆杰
 徐立成 刘德才 宋春光
编 委 任连文 吴雨新

编写人员（按姓氏笔划）

王维志 任连文 刘德才
李士清 张兆杰 张其利
吴雨新 宋春光 林 薇
姚继勇 赵 翔 徐立成
桂明亮 顾英豪

前 言

被人们称为白衣天使的广大医护人员是我国医疗卫生系统的中坚力量，他们肩负着大量的临床医疗任务及卫生保健工作。在临床实践中需要不断提高自身的业务素质与综合医疗护理水平。我们经常能看到许多基层医院、门诊部，尤其是社区医疗单位的年轻医师和护士，在遇到急需对疾病作出诊断或处理时，缺乏较全面的适合他们阅读的临床医护类的参考书。为了给广大基层医疗及护理人员的诊疗工作提供帮助，为紧张忙碌的临床工作与基层医院提供一部实用的医学专著，更好地为病人提供优质服务。为此，特组织长期从事临床医学工作、具有丰富临床经验的各科专家编写了这部在临床医疗护理药理学检验等方面较实用的相关学科的诊疗全书，为广大基层医护，各大医院的住院、进修、实习医生、护士及医学院校的师生提供阅读参考。

本书在临床实践的基础上，参阅了大外科方面权威医学图书、期刊及有关专家的论述，重点表述了疾病的诊断、治疗及检查等。

本书科学实用。在内容上，包括外科基本技术操作、移植、烧伤与冷伤诊疗、外科休克、麻醉、输血、手术前准备和手术后处理、外科营养、外科感染、显微外科、常见体表肿瘤与肿块诊疗、颅脑损伤与疾病诊疗、胸心部损伤与疾病诊疗、腹部损伤与疾病诊疗、肛肠损伤与疾病诊疗、骨损伤与疾病诊疗、泌尿系统常见损伤与疾病诊疗等。

本书操作性强。在本书的编写中，多数疾病都列出了诊疗与护理等内容。力图以基层医院临床上大外科的常见病为线索，做到在临床医护人员阅读后能提高疾病诊疗护理水平的目的。

本书查阅方便。从系统分类上，按类列病，逐病解释，简明扼要，便于操作。适合基层医院、社区医院及门诊部的临床实际工作。不仅方便检阅，而且层次清楚，一目了然。

本书可以提供临床医务工作者工作之需要。具有内容科学、精炼，重点突出，理论性与操作性兼顾的特点。对提高临床医护人员的医疗水平与整体素质具有一定的作用。

本书在编写过程中参考了许多专业书籍和文献，在此谨向有关人员及单位致谢，在编写过程中还得到了相关专家的支持和帮助，对此一并衷心感谢。

尽管我们付出了很大的努力，但由于编写人员较多、水平有限，且时间仓促、工作繁忙等原因，加之收集、查阅的资料所限，难免有不足、疏漏及错谬之处，热忱希望读者及专家同道予以指正，以便再版时加以修正和完善。

编 者

目 录

上 篇

第一章 外科基本技术操作	1
第一节 无菌术	1
一、无菌术与灭菌消毒法	1
二、手术器械、敷料等物品的灭菌、消毒法	1
三、手术室的消毒灭菌法	3
四、手术人员及病人手术区域的准备	4
五、手术过程中的无菌原则	6
第二节 基本技术操作	7
一、手术切口与皮肤切开	7
二、显露与分离	7
三、止血与打结	8
四、缝合与引流	9
第三节 外科常用诊疗技术	15
一、导尿术	15
二、胸膜腔穿刺术	16
三、腹膜腔穿刺术	17
四、腰椎穿刺术	18
五、关节穿刺术	18
六、腹腔镜外科	20
七、关节镜检查及其治疗	21
八、膀胱尿道镜	24
九、人工关节置换术	27
十、体表活体组织采取术	28
十一、腋臭切除术	28
第四节 外科常用影像学检查	29
一、X线常规及造影检查	29
二、计算机体层摄影(CT)与磁共振成像(MRI)诊断	33
三、放射性核素检查	37
第二章 移植	41
第一节 临床常用移植的种类	41
一、器官移植	41
二、组织移植	41

三、细胞移植.....	41
第二节 器官移植	41
一、供者与受者.....	41
二、各种器官移植.....	43
三、脏器的保存.....	44
四、同种异体移植术后临床排斥反应综合征.....	45
五、排斥反应的防治.....	46
第三章 烧伤与冷伤诊疗	47
第一节 烧 伤.....	47
一、热烧伤.....	47
二、化学烧伤.....	50
三、电烧伤.....	51
第二节 冷 伤.....	52
一、冻结性冷伤.....	52
二、非冻结性冷伤.....	54
第四章 外科休克	55
第一节 外科休克的分类与诊断.....	55
第二节 低血容量性休克.....	57
一、失血性休克.....	57
二、损伤性休克.....	58
第三节 感染性休克.....	59
第五章 麻 醉	61
第一节 局部麻醉.....	61
一、局麻药的药理.....	61
二、局麻的方法.....	62
第二节 全身麻醉.....	64
一、吸入麻醉.....	65
二、静脉麻醉.....	68
三、肌肉松弛药的应用.....	70
第三节 椎管内麻醉.....	71
一、椎管内麻醉解剖与生理.....	71
二、椎管内麻醉方法.....	72
第六章 输 血	77
第一节 输血的适应证.....	77
第二节 输血技术与注意事项.....	77
第三节 输血的并发症及其防治.....	78

一、发热反应	78
二、变态反应和过敏反应	78
三、溶血反应	79
四、细菌污染反应	80
五、循环超负荷	80
六、疾病传播	80
七、出血倾向	81
八、酸碱平衡失调	81
九、其他并发症	81
第四节 自体输血	82
第五节 血液成分制品与血浆增量剂	82
一、血液成分制品	82
二、血浆增量剂	83
第七章 手术前准备和手术后处理	85
第一节 手术前准备	85
一、手术性质分类及病人耐受力评估	85
二、手术前的一般准备	85
三、手术前的特殊准备	86
第二节 手术后处理	89
一、一般处理	89
二、监 护	89
三、活 动	89
四、饮食及输液	90
五、伤口观察及愈合记录	90
六、引流管道的处理	91
七、各种不适的处理	91
第三节 术后并发症的处理	93
一、术后出血	93
二、切口感染	93
三、切口裂开	94
四、肺不张	94
五、尿路感染	95
六、急性胃扩张	95
七、下肢深静脉血栓形成	96
第八章 外科营养	97
第一节 外科病人机体代谢的变化	97
第二节 外科病人营养不良的原因	98
一、疾病本身的影响	98

二、手术创伤的影响	98
第三节 营养评估	98
一、营养状态评估	98
二、营养成分需要量评估	99
第四节 外科营养的途径	99
一、肠内营养	99
二、肠外营养	101
第九章 外科感染	104
第一节 非特异性感染	104
一、疖	104
二、痈	105
三、丹毒	106
四、急性蜂窝织炎	106
五、脓肿	107
六、浅部急性淋巴结炎和淋巴管炎	108
七、手部急性化脓性感染	109
八、全身性外科感染	111
第二节 特异性感染	112
一、破伤风	112
二、气性坏疽	115
第十章 显微外科	118
第一节 光学放大设备	118
第二节 显微外科手术器械和显微缝合针线	118
第三节 显微外科基本技术操作训练	119
第十一章 常见体表肿瘤与肿块诊疗	120
第一节 皮样囊肿	120
第二节 皮脂囊肿	120
第三节 皮肤乳头状瘤	120
第四节 痣与黑色素瘤	121
一、黑痣	121
二、黑色素瘤	121
第五节 神经纤维瘤	122
第六节 脂肪瘤	122
第七节 皮肤癌	123
第八节 血管瘤	123
一、毛细血管瘤	123
二、海绵状血管瘤	123

三、蔓状血管瘤	124
---------	-----

下 篇

第十二章 颅脑损伤与疾病诊疗	125
第一节 颅脑损伤	125
一、头皮损伤	125
二、颅骨骨折	126
三、闭合性颅脑损伤	128
四、开放性颅脑损伤	138
第二节 颅内血管性疾病	144
一、颅内血管畸形	144
二、脑室内出血	150
三、脑缺血性疾病	152
第三节 颅内及椎管内肿瘤	168
一、脑膜瘤	168
二、垂体腺瘤	173
三、生殖细胞肿瘤	176
四、髓内肿瘤	179
五、椎管内转移性肿瘤	182
第四节 中枢神经系统感染性疾病	183
一、破伤风	183
二、脑囊虫病	185
三、脑包虫病	188
第十三章 胸心部损伤与疾病诊疗	191
第一节 胸心部损伤的诊疗	191
一、肋骨骨折	191
二、创伤性气胸	193
三、创伤性血胸	195
四、创伤性窒息	196
五、肺爆震伤	197
六、心脏损伤	198
七、血心包	198
第二节 常见胸心部疾病诊疗	199
一、漏斗胸	199
二、鸡 胸	200
三、非特异性肋软骨炎	200
四、胸壁结核	201

五、胸壁肿瘤	202
六、脓胸	202
七、食管癌	205
八、食管憩室	207
九、食管炎	208
十、贲门失弛症	209
十一、肺癌	210
十二、支气管腺瘤	215
十三、纵隔肿瘤	216
十四、主动脉瘤	217
十五、主动脉狭窄	218
十六、法洛四联症	219
十七、二尖瓣狭窄	220
十八、三尖瓣狭窄	221
十九、冠状动脉粥样硬化性心脏病	221
二十、心包炎	223
二十一、心脏肿瘤	224
第三节 乳房疾病诊疗	226
一、乳房检查	226
二、急性乳房炎	227
三、乳腺囊性增生病	228
四、男性乳房肥大症	229
五、乳房肿瘤	230
第十四章 腹部损伤与疾病诊疗	237
第一节 腹部损伤诊疗	237
一、胰腺损伤	237
二、脾破裂	237
三、肝破裂	238
四、胆道损伤	240
五、小肠损伤	240
六、结肠损伤	240
七、十二指肠损伤	241
八、腹膜后血肿	242
第二节 胃、十二指肠疾病诊疗	242
一、胃、十二指肠溃疡	242
二、胃、十二指肠溃疡急性穿孔	243
三、胃、十二指肠溃疡大出血	244
四、胃、十二指肠溃疡瘢痕性幽门梗阻	245
五、胃良性肿瘤	246

六、胃 癌	246
七、十二指肠恶性肿瘤	250
第三节 肠及阑尾疾病诊疗	251
一、肠梗阻	251
二、肠扭转	254
三、肠套叠	255
四、急、慢性阑尾炎	256
五、妊娠期急性阑尾炎	260
六、阑尾肿瘤	260
第四节 肝脏疾病诊疗	262
一、肝囊肿	262
二、肝 癌	262
第五节 胆道疾病诊疗	264
一、胆囊炎	264
二、胆石症	266
三、胆囊癌	269
四、胆管癌	270
第六节 胰腺疾病诊疗	271
一、胰腺炎	271
二、胰腺囊肿	276
三、胰腺癌	276
第七节 脾脏疾病诊疗	278
一、脾脏囊肿	278
二、脾脏脓肿	279
三、脾脏肿瘤	279
第八节 门静脉高压症	280
第十五章 肛肠损伤与疾病诊疗	283
第一节 解剖生理概要	283
一、直肠肛管解剖	283
二、直肠肛管的生理功能	285
第二节 肛肠检查	285
一、检查体位	285
二、肛门视诊	286
三、直肠指检	286
四、肛门镜检查	286
五、乙状结肠镜检查	287
六、纤维结肠镜检查	287
七、影像学检查	287
八、直肠肛管功能检查	287

第三节 直肠肛管外伤	287
第四节 肛肠先天性畸形	289
一、先天性直肠肛管畸形	289
二、先天性巨结肠	290
第五节 肛裂	292
第六节 直肠肛管周围脓肿	293
第七节 肛瘻	294
第八节 痔	297
第九节 直肠脱垂	300
第十节 直肠息肉	302
第十一节 结肠癌	303
第十二节 直肠癌	307
第十三节 肛管癌	312
第十四节 溃疡性结肠炎	312
第十五节 克罗恩病	318
第十六章 骨损伤与疾病诊疗	322
第一节 骨折与脱位	322
一、上肢骨折	322
二、下肢骨折	326
三、肩关节脱位	333
四、肘关节脱位	338
第二节 关节损伤与疾病诊疗	339
一、膝关节半月板损伤	339
二、踝关节扭伤	340
三、跟腱断裂	341
第三节 骨性关节炎	341
第四节 骨髓炎	343
一、急性骨髓炎	343
二、慢性骨髓炎	344
第十七章 泌尿系统常见损伤与疾病诊疗	346
第一节 泌尿系统损伤诊疗	346
一、肾损伤	346
二、输尿管损伤	347
三、膀胱损伤	349
四、尿道损伤	350
第二节 泌尿系统感染诊疗	352
一、上尿路感染	352
二、下尿路感染	354

第三节 泌尿系统畸形诊疗·····	357
一、单纯性肾囊肿·····	357
二、多囊肾·····	358
三、蹄铁形肾·····	359
四、异位肾·····	360
五、海绵肾·····	360
六、膀胱憩室·····	361
七、隐 辜·····	361
八、包 茎·····	362
第四节 泌尿系统结核诊疗·····	362
一、泌尿系统结核·····	362
二、男性生殖系统结核·····	365
第五节 泌尿系统梗阻诊疗·····	366
一、肾积水·····	366
二、前列腺增生·····	368
三、急性尿潴留·····	370
第六节 泌尿系统结石诊疗·····	370
一、肾结石·····	370
二、输尿管结石·····	372
三、膀胱结石·····	373
第七节 泌尿系统性传播疾病诊疗·····	374
一、淋 病·····	374
二、非淋菌性尿道炎·····	376
三、生殖器疱疹·····	378
四、尖锐湿疣·····	379
第八节 泌尿系统肿瘤诊疗·····	380
一、肾肿瘤·····	380
二、膀胱肿瘤·····	382
三、阴茎癌·····	385
四、睾丸肿瘤·····	386
五、前列腺癌·····	387

上 篇

第一章 外科基本技术操作

第一节 无 菌 术

一、无菌术与灭菌消毒法

无菌术是临床医学的一个基本操作规范。对外科而言，其意义尤为重要。在人体和周围环境，普遍存在各种微生物。在手术、穿刺、插管、注射及换药等过程中，必须采取一系列严格措施，防止微生物通过接触、空气或飞沫进入伤口或组织，否则就可能引起感染。无菌术就是针对微生物及感染途径所采取的一系列预防措施。无菌术的内容包括灭菌法、消毒法、操作规则及管理制度。

灭菌与消毒在医学上是两个完全不同的概念。在临床应用上也有着不同的标准要求和相应的操作方法。

灭菌法就是用物理或化学的方法清除或杀灭一切活的微生物，致病性和非致病性。常用的物理方法有高温、紫外线、电离辐射等，化学品有甲醛、戊二醛、环氧乙烷等。其中以高温应用最为普遍。

消毒法又称为抗菌法，是指应用化学方法来消灭微生物，将有害微生物的数量减少到无害的程度。例如器械的消毒、手术室空气的消毒、手术人员手臂的消毒及病人手术区皮肤的消毒。

有关的操作规程和管理制度是为了防止已经灭菌和消毒的物品及已行无菌准备的手术人员或手术区不再污染，以免引起伤口感染。

二、手术器械、敷料等物品的灭菌、消毒法

（一）压力蒸气灭菌法

用于一般能耐受高温、高湿的医用器械和物品，如金属器械、玻璃、搪瓷、敷料、橡胶等灭菌，不能用于凡士林等油性和粉剂的灭菌。分为下排气式压力蒸气灭菌器和预真空压力蒸气灭菌器两大类。

一) 下排气式压力蒸气灭菌器 利用重力置换原理，是热蒸气在灭菌器中从上而下，将冷空气由下排气孔排出，全部由饱和蒸气取代，利用蒸气释放的潜热使物品达到灭菌。当蒸气压为 102.9kPa 时，温度可达 121℃，维持 30 分钟，即可杀灭包括细菌芽胞在内的一切细菌，达到灭菌目的。

二) 预真空压力蒸气灭菌器 利用机械抽真空的方法，使灭菌器内形成负压，蒸气得以迅速穿透到物品内部进行灭菌。内部蒸气压力可达 205.2kPa 时，温度可达 132℃。根据一次性或多次抽真空的不同，分为预真空和脉动真空两种。后一种空气排出更彻底，效果更可靠。

【注意事项】

1. 用下排气式压力蒸气灭菌器的物品包一般应小于 30cm×30cm×25cm，灭菌器的填装量不得超过容量的 80%；用于预真空和脉动真空压力蒸气灭菌的物品包一般应小于 30cm

×30cm×50cm，灭菌器的填装量不得超过容量的90%，但是预真空和脉动真空压力蒸气灭菌器的填装量又分别不得小于容积的10%和5%，以防残留空气影响灭菌效果；

2. 蒸气温度过高，或灭菌时间过长，对橡胶类物品的质量有损害；
3. 每包内放入化学指示剂条；
4. 易爆物品如碘仿、苯类，禁用此法；锐利器械如刀、剪不宜用此法，以免变钝；
5. 瓶装液体灭菌时，要用玻璃纸和纱布包扎瓶口，如用橡皮塞的，应插入针头排气；
6. 已灭菌的物品应做记号，以便识别；
7. 要有专人负责，每次灭菌前应检查锅炉，以防爆炸；
8. 有效期夏天为7天，冬天为10~14天，潮湿季节应适当缩短天数，过期须重新灭菌。

（二）煮沸灭菌法

有专用的煮沸灭菌器，但一般的铝锅或不锈钢锅洗去油脂后，常也用作煮沸灭菌。此法适用于金属器械、玻璃制品及橡胶类等物品。在水中煮沸至100℃并持续15~20分钟，一般细菌即可被杀灭，但带芽胞的细菌至少需煮沸1小时才能被杀灭。高原地区气压低，水的沸点亦低，煮沸灭菌的时间需相应延长。海拔高度每增高300m，灭菌时间应延长2分钟。为节省时间和保证灭菌质量，高原地区可应用压力锅作煮沸灭菌。压力锅的蒸气压力一般为127.5kPa，锅内最高温度可达124℃左右，10分钟即可灭菌。在临床这是最常见的物理灭菌法。

【注意事项】

1. 为达到灭菌目的，物品必须完全浸没在沸水中；
2. 缝线和橡胶类的灭菌应于水煮沸后放入，持续煮沸10分钟即可取出，煮沸过久会影响物品质量；
3. 玻璃类物品需用纱布包裹，放入冷水中逐渐煮沸，以免其遇骤热而爆裂；玻璃注射器应将内芯拔出，分别用纱布包好；
4. 煮沸器的锅盖应妥为善盖上，以保持沸水温度；
5. 灭菌时间应从水煮沸后算起，若中途放入其他物品，则灭菌时间应重新计算。

（三）火烧灭菌法

金属器械的灭菌可用此法。将器械置于搪瓷或金属盆中，倒入95%酒精少许，点火直接燃烧，也可达到灭菌目的。但此法常使锐利器械变钝，又会使器械失去原有的光泽，因此仅用于急需的特殊情况。

（四）环氧乙烷灭菌法

环氧乙烷是气体灭菌剂，穿透力强，灭菌可靠，适用于不耐热的物质，常用于人工心肺机器装置、内窥镜、精密仪器等，灭菌的时间一般为12小时，但其蒸气有中等毒性和刺激作用，在空气中浓度达到3%时能引起爆炸。

（五）药物浸泡消毒法

锐利器械、内窥镜等不适于热力灭菌的器械，可用化学药液浸泡消毒。常用的化学消毒剂有下列几种：

一) 1:1000新洁尔灭溶液 浸泡时间为30分钟，常用于刀片、剪刀、缝针的消毒。1000ml新洁尔灭溶液中加医用亚硝酸钠5g，配成“防锈新洁尔灭溶液”，有防止金属器械生锈的作用。药液宜每周更换1次。

二) 70%酒精 浸泡30分钟，用途与新洁尔灭溶液相同。酒精应每周过滤，并核对浓

度1次。

三) 10% 甲醛溶液 浸泡时间为 30 分钟, 适用于输尿管导管、塑料类、有机玻璃的消毒。

四) 2% 戊二醛水溶液 浸泡 10~30 分钟。用途与新洁尔灭溶液相同, 但灭菌效果更好。

五) 1:1000 洗必泰溶液 抗菌作用较新洁尔灭强。浸泡时间为 30 分钟。

【注意事项】

1. 浸泡前, 要擦净器械上的油脂;
2. 要消毒的物品必须全部浸入溶液内;
3. 有轴节的器械(如剪刀), 轴节应张开; 管瓶类物品的内外均应浸泡在消毒液中;
4. 使用前, 需用灭菌盐水将药液冲洗干净, 以免组织受到药液的损害。

(六) 甲醛蒸气熏蒸消毒法

用 24cm 有蒸格的铝锅, 蒸格下放一量杯, 加入高锰酸钾 2.5g, 再加入 40% 甲醛(福尔马林)溶液 5ml, 蒸格上放丝线, 熏蒸 1 小时, 即可达消毒目的, 丝线不会变脆。

【清洁、保管和处理】

一切器械、敷料和用具在使用后, 都必须经过一定的处理, 才能重新进行消毒, 供下次手术使用。其处理方法随物品种类、污染性质和程度而不同。凡金属器械、玻璃、搪瓷等物, 在使用后都需用清水洗净, 特别需注意沟、槽、轴节等处的去污, 金属器械还须擦油防锈; 各种橡胶管还需注意冲洗内腔, 然后擦干。曾接触过脓液或 HBs Ag 阳性, 尤其是 HBe Ag 阳性病人的血液的手术用品, 应另作处理(表 1-1)。然后用清水冲洗干净, 擦干或晾干。

表 1-1 感染手术后, 手套、敷料、器械等的处理

手术种类	敷料、手套的处理	器械的处理
化脓性感染手术后	1:1000 新洁尔灭溶液浸泡 1~2 小时	1:1000 新洁尔灭溶液清洗后, 煮沸 10 分钟。 锐利器械可浸泡 1~2 小时
绿脓杆菌感染手术后	1:1000 新洁尔灭溶液浸泡 2~3 小时	1:1000 新洁尔灭溶液浸泡 1~2 小时, 煮沸 10 分钟。锐利器械可浸泡 2 小时
破伤风、气性坏疽手术后	1:1000 新洁尔灭溶液浸泡 4 小时	1:1000 新洁尔灭溶液浸泡 2 小时, 煮沸 20 分钟。锐利器械可浸泡 4 小时
乙型肝炎抗原阳性病人手术后	2% 戊二醛水溶液或 0.2% 过 氧乙酸溶液浸泡 1 小时	2% 戊二醛水溶液或 0.2% 过氧乙酸溶液浸泡 1 小时

三、手术室的消毒灭菌法

手术室的灭菌和消毒是一个重要的问题, 从手术室的建筑要求, 布局以及管理制度都需有利于灭菌的实施和巩固。如手术室内要划分无菌区和污染区; 建立感染手术室、无菌手术室和五官科手术室; 限制参观手术人员的数目, 每台手术不宜超过 2 人; 凡进入手术室的人员, 必须换上手术室的清洁鞋帽、衣裤和口罩, 患有急性感染和上呼吸道感染者, 不得进入手术室; 在同一日内, 一个手术室需作数个手术时, 应先作无菌手术, 后作感染手术; 每次手术完毕后每日工作结束时, 都应彻底洗刷地面, 清除污液, 敷料和杂物等, 每周应彻底大扫除 1 次。

手术室内的空气应进行消毒, 以消除空气中的微生物。因为手术室是有人房间, 必须

采用下列对人无毒无害，并且可连续消毒的方法。

1. 循环紫外线空气消毒器 是由高强度紫外线灯和过滤系统组成，可以有效地滤过空气中的尘埃，并将进入消毒器的空气中的微生物杀死。由于采用低臭氧紫外线的灯制备，环境中臭氧浓度低于 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，对人安全，故可在有人的房间内进行消毒。

2. 静电吸附式空气消毒器 采用静电吸附的原理，加以过滤系统，既可过滤和吸附空气中带菌的尘埃，也可吸附微生物。可以在有人的房间内进行空气消毒。

在没有上述方法可选用时，可以选用化学药物熏蒸法。①乳酸消毒法：最常用的方法，在一般清洁手术后，先行一般清洁工作，打开窗户通风 1 小时，按 100m^2 空间， 80% 乳酸 12ml 倒入锅内（或再加入等量的水），锅放在三角架上，架下点一酒精灯，等蒸发完后将火熄灭，紧闭门窗 30 分钟后再打开通风 1 小时。在绿脓杆菌感染手术后，先用乳酸进行空气消毒， $1\sim 2$ 小时后进行扫除，用 $1:1000$ 新洁尔灭溶液擦洗室内物品后，开窗通风 1 小时。②次氯酸钠消毒法：用于 HBsAg 阳性特别是 HBeAg 阳性病人手术后的地面和手术台等消毒，可用 0.1% 次氯酸钠水溶液喷洒和擦拭，作用 30 分钟以上。

因为化学药物对人体有害，已不推荐使用，如要使用时，室内不可有人。因为甲醛有致癌的作用，已禁用于空气消毒。

四、手术人员及病人手术区域的准备

（一）手术人员术前准备

一）一般准备 ①进入手术室要换穿手术室准备的清洁衣、裤及鞋，内衣的衣领和衣袖要卷入洗手衣内；②戴好无菌口罩和帽子。口罩遮住鼻孔，帽子要盖住全部头发；③剪短指甲并除去甲缘下积垢；④手臂皮肤破损或有化脓性感染时，不能参加手术。

二）洗手法

1. 刷洗手臂

（1）肥皂刷手法：①用肥皂洗去手臂的污垢和油脂；②用无菌刷蘸煮过的肥皂冻按下列顺序依次刷洗手和臂：洗刷指尖、甲缝、手指指蹼，然后刷手掌、手背、腕、前臂直至肘上 10cm 处，刷洗时，双手稍抬高，两侧交替刷洗。刷完后，取手指朝上、肘朝下的拱手姿势，用清水洗净手臂上的肥皂沫。反复刷洗 3 遍共 10 分钟。每次更换一个无菌毛刷。③全部刷洗完毕后，用无菌毛巾依次擦干手、腕、前臂和肘部，擦过肘部的毛巾不能再擦手部；④擦手完毕后保持拱手姿势，手臂不能下垂，也不能再接触未经消毒的物品。否则，应重新洗手。

（2）浸泡手和臂：①酒精浸泡法：肥皂刷手完毕后，将手和前臂浸泡在 70% 酒精内 5 分钟，浸泡范围至肘上 6cm 处，浸泡后手臂仍应呈拱手姿势。②新洁尔灭浸泡法：刷手时间可减为 5 分钟。手臂在彻底冲净肥皂沫和擦干后，浸入 $1:1000$ 新洁尔灭溶液中，用桶内小毛巾轻轻擦洗 5 分钟后取出，待其自然晾干，保持拱手姿势。浸泡前手臂上的肥皂沫必须冲净，新洁尔灭是一种阳离子除污剂，肥皂是阴离子除污剂，带入肥皂将明显影响新洁尔灭的杀菌效力， $1:1000$ 新洁尔灭溶液一般在使用 40 次后，不再继续使用。

2. 灭菌王刷手 灭菌王商品名为诗乐氏，化学成分双氯苯双胍己烷，是不含碘的高效复合型消毒液。清水冲洗双手、前臂至肘上 10cm 后，用无菌刷蘸灭菌王 $3\sim 5\text{ml}$ 刷手和前臂 3 分钟。流水冲净，用无菌纱布擦干，再取吸足灭菌王的纱布球涂擦手和前臂。不能与肥皂、洗衣粉等阴离子除污剂混合使用。待干后穿手术衣和戴手套。

3. 碘伏刷手 肥皂水擦洗双手、前臂至肘上 10cm 3 分钟，清水冲净，用无菌纱布擦