

# 中山大学附属第一医院 医院感染防控手册

# 目 录

|                  |  |
|------------------|--|
| 医院感染防控员名单.....   |  |
| 医院感染防控员工作职责..... |  |
| 医院感染基本知识.....    |  |
| 消毒隔离指引.....      |  |
| 传染病疫情管理.....     |  |
| 抗菌药物合理预防使用.....  |  |
| 标本采集指引.....      |  |

# 医院感染防控员名单

各科室/病区：

为加强医院感染管理工作持续改进，根据《三级综合医院评审标准》要求，各科室/病区应设立医院感染管理联系人，经各科室/病区讨论确定各科室医院感染防控员，名单如下：

院本部：

内 科：血 液 一 区：郑 冬 候秋秀

血 液 二 区：王荷花 马静玲

呼 吸 内 科：黄建强 张朝晖

消 化 内 科：何 瑶 黄美娟

风 湿 内 科：梁柳琴 陈丽娜

肾 内 一 区：陈伟英 许 娴

肾 内 二 区：黄锋先 蔡金辉

肾 内 三 区：陈雄辉 关锦美

内 分 泌 科：卫国红 邓婉萍

血 净 中 心：许元文 叶晓青

腹 透 中 心：阳 晓 林建雄

外 科：胃 肠 外 科：宋 武 彭利芬

胃肠外科二区：赵振献 凌 励

血 管 外 科：李晓曦 苏莲花

神 经 外 科东：何东升 蓝 海

神 经 外 科西：齐铁伟 国 宁

肝 胆 外 科：黎东明 王海英

烧 伤 外 科：唐锦明 谢肖霞

泌 尿 外 科：陈 旭 蓝 丽

小 儿 外 科：徐 哲 黄利娥

整 形 外 科：唐 庆 严凤娇

胸 外 科：巫国勇 谢春玲

妇产科：妇 科 一 区：谢洪哲 谢品燕

妇 科 二 区：费 慧 郑锦萍  
产 房：陈海天 肖美玲  
孕 妇 区：彭田玉 尹仲娇  
爱 婴 区：徐丽南 李绮薇  
胎儿医学中心：黄 轩 陈涌珍  
儿科： 儿 科 一 区：莫 樱 刘晓红  
儿 科 二 区：罗学群 张婷婷  
新 生 儿 科：谢巧庆 李易娟  
神经科：神 经 一 科：方莹莹 范飞娥  
神 经 二 科：王 莹 苏永静

心血管医学部：

心 内 科：冯 冲 胡运秋  
心 外 科：熊 迈 谭妙娜  
心 外 二 科：梁孟亚 潘佩珍  
心 儿 科：李运泉 潘佩珍  
心 介 科：谢燕雯 彭龙云  
CCU：王礼春 连国颖  
心 导 管 室：吴少云

骨科-显微外科医学部：

骨 肿 瘤：尹军强 张伟玲  
脊 柱 外 科：张伟玲  
显 微 外 科：王洪刚 陈晓玲  
关 节 外 科：何爱珊 陈晓玲

器官移植科：器官移植一区：王东平 叶海丹

器官移植二区：费继光 陈 锸

耳鼻咽喉科：耳 鼻 喉一区：侯伟坚 王东芳

耳 鼻 喉二区：王章锋 吴洁丽

耳 鼻 喉三区：郭洁波 叶 碧

口 腔 病 区：黎炽彬 凌 励

眼 科：霍丽君 苏毅华 严凤娇

中医科：中医科 病区：孙保国      许碧瑜  
           针   灸   科：饶忠东      易玉珍  
 皮   肤   科：韩建德   陈丽华  
 康   复   科：刘   鹏   王熠平  
 急诊科：急   诊   区：  陈月媚      熊   艳  
           急诊观察区：  李   欣      余   娜  
           普           内：  梁艳冰      黄宇容  
 重症医学科：SICU：陈敏英   赖丽宇  
               MICU：钟肖依   代   菁  
               NICU：陈少珍   周鸿雁  
               PICU：梁玉坚   罗小平  
               心脏外科 ICU：  张文波      朱   颖  
               神经外科 ICU：  张   恒      曾   丹  
 特种医疗中心：特诊内科一区：何   文   梁惠玲  
                   特诊内科二区：李   进   黄洁平  
                   特   诊   外   科：于   亮   谢小晴  
 医学影像科：肿   瘤   科：花蕊熙      翁慧雯  
               超   声   介   入：匡   铭   翁慧雯  
               肿   瘤   介   入：王   于      翁慧雯  
               放   射   介   入：黄勇慧      李小银  
               放   射   诊   断：张朝晖      林   芝  
               核   医   学   科：岳殿超      关瑞薇  
 保健体检中心：保   健   门   诊：张飞霞      黄伟梅  
                   体   检   中   心：陈   慧      吴丽萍  
                   北校区 门诊：余惜告  
                   保   健   门   诊：叶惠娟  
                   体   检   中   心：梁运转  
                   东校区 门诊：陈晓春  
 门诊：门诊 办公室：曾   讯  
           内   科   门   诊：蔡秀珍

外 科 门 诊：黄婉玲  
妇 科 门 诊：廖文华  
儿 科 门 诊：何丽颜  
眼 科 门 诊：曾庆梅  
耳鼻喉科门诊：罗晓青  
口腔科 门诊：李婉玲  
中 医 门 诊：曾 怡  
皮肤科 门诊：陈丽华  
心血管门诊：郑翔丽  
神经科门诊：张丹桃  
老专家门诊：麦小明  
配剂 中 心：张国军  
内 镜 科：甘丽美  
放 射 科：陈美霞

供 应 室：梁金秀  
手 术 室：韦南茱 李文姬  
麻 醉 科：夏杰华 陈旭素  
病 理 科：韩安家 梁英杰  
高 压 氧：陈 轶 许丽梅  
输 血 科：任 俊

黄埔院区：

|             |     |
|-------------|-----|
| 心 内 科：张 玮   | 黄婷婷 |
| 心脏 监护室：程允就  | 李小媚 |
| 神 经 三 科：朱荣兰 | 李素红 |
| 普 通 内 科：牛媛媛 | 王昭仪 |
| 感 染 科：李 媚   | 肖燕  |
| 下 肢 骨 科：曾宪尚 | 易文彬 |
| 上 肢 骨 科：胡 军 | 旷燕红 |
| 脊 柱 外 科：魏富鑫 | 陈 玲 |
| 外 一 科：赖远辉   | 张雅美 |

|          |         |     |
|----------|---------|-----|
| 外 二 科:   | 龙 硕     | 毛晓华 |
| 心 胸 外 科: | 刘昭国     | 伦雪萍 |
| 泌 尿 外 科: | 邓立文     | 李 瑜 |
| 神 经 外 科: | 杨春盛     | 邱焕宜 |
| ICU:     | 谢文峰 杨艳霞 |     |
| 器化移植三区:  | 王小平     | 赵鑫鑫 |
| 妇 科:     | 何善阳     | 江良英 |
| 康 复 科:   | 赖建洋     | 彭惠珍 |
| 产科(产房):  | 刘 燕     | 彭淑霞 |
| 耳 鼻 喉 科: | 陈志强     | 蔡彦芬 |
| 手术麻醉 科:  | 伍伟军     | 张曼丽 |
| 急 诊:     | 陈宏武     | 黎霏媚 |
| 观 察 区:   | 李 智     |     |
| 眼 科:     | 宋振华     | 陆桂婵 |
| 血 透 室:   | 段文娟     | 吴宝对 |
| 口 腔 科:   | 朱双喜     | 曾素环 |
| 供 应 室:   | 何秀媚     |     |
| 体 检 中 心: | 周 华     | 刘 洁 |
| 中 医 科:   | 汪园园     |     |
| 检 验 科:   | 郑 丹     |     |
| 输 血 科:   | 张毅华     |     |
| 药 剂 科:   | 叶惠韶     |     |
| B 超 室:   | 谢晓华     | 王燕华 |
| 内 镜 室:   | 林清华     | 陈志娜 |
| 外 包 办:   | 邓琴芳     |     |

东 山 院 区:

|          |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|
| 内 科 门 诊: | 吴伟坚 | 廖佩芳 | 梁国杰 |
| 外 科 门 诊: | 吴伟坚 | 麦碧珍 | 冯伟东 |
| 妇 科 门 诊: | 吴伟坚 | 邹丽芳 | 廖卫红 |
| 口 腔 门 诊: | 吴伟坚 | 麦凤爱 | 梁国杰 |

|            |     |     |
|------------|-----|-----|
| 变态反应门诊：吴伟坚 | 王穗英 | 梁国杰 |
| 耳鼻喉门诊：吴伟坚  | 林翠微 | 梁国杰 |
| 眼科门诊：吴伟坚   | 刘仕娟 | 梁国杰 |
| 皮肤科门诊：吴伟坚  | 李爱兰 | 梁国杰 |
| 内镜室：吴伟坚    | 徐秀清 | 冯伟东 |
| 放射科：吴伟坚    | 李梅忠 | 杨晓宇 |
| 急诊科：吴伟坚    | 李红  | 祝锋  |
| 中医骨科：陈征奈   | 杨沅沅 | 何洁茹 |
| 妇科：王琼娟     | 汪惠芬 | 廖卫红 |
| 神经五科：邓石凤   | 韩倩倩 | 张雅丽 |
| 内科：许燕莉     | 许永霞 | 彭端  |
| 外科一区：陈玉英   | 李湘娟 | 冯伟东 |
| 外科二区：张红霞   | 罗育才 | 林维浩 |
| 肿瘤科：张红霞    | 罗育才 | 戴强生 |
| 高血压科：许燕莉   | 许永霞 | 欧志君 |
| 血透室：白雯     | 陈燕霞 | 刘宛莹 |
| 手术室：冯艳青    | 朱婷婷 | 雷亚红 |
| 供应室：许楚容    | 陈赛平 |     |
| 检验科：黄健宇    |     |     |
| 护理办：许薇     |     |     |
| 康复科：何红宇    |     |     |

# 医院感染防控员工作职责

- 1、贯彻执行医院感染管理的相关管理制度。
- 2、按照医院要求，督促本科室医院感染病例的登记、报告，督促医生及时留取标本送病原学检查和药敏试验。
- 3、发现医院感染流行或暴发趋势时立即向医院感染管理科报告并协助调查。
- 4、协助准确收集医院感染监测的相关数据和流行病学资料。如：医院感染目标性监测、现患率调查等。
- 5、监督检查本科室抗菌药物使用情况，及时发现不合理用药病例，落实整改。
- 6、监督本科室工作人员严格按照标准规范操作（特别是侵入性技术操作），严格落实手卫生和消毒隔离制度。
- 7、积极参加并组织医院感染相关知识的培训。
- 8、严格按照“三甲医院评审标准”要求，对本科室医院感染管理质量进行自查和持续改进。

# 医院感染基本知识

## 1、医院感染相关法律、法规

中华人民共和国传染病防治法

突发公共卫生事件应急条例

医疗废物管理条例

艾滋病防治条例

消毒管理办法

医疗卫生机构医疗废物管理办法

医疗废物管理行政处罚办法（试行）

医疗机构传染病预检分诊管理办法

医院感染管理办法

医院感染诊断标准（试行）

抗菌药物临床应用指导原则

医务人员艾滋病病毒职业暴露防护工作指导原则（试行）

血源性病原体职业接触防护导则

内镜清洗消毒技术操作规范

医疗机构口腔诊疗器械消毒技术操作规范

医疗机构血液透析室管理规范

血液透析器复用操作规范

传染病信息报告管理规范

医院感染暴发报告及处置管理规范

医院消毒供应中心管理规范

医院消毒供应中心清洗消毒及灭菌技术操作规范

医院消毒供应中心清洗消毒及灭菌效果监测规范

医院隔离技术规范

医院感染监测规范

医务人员手卫生规范

医疗机构消毒技术规范

医院空气净化管理规范

重症医学科建设与管理指南（试行）

新生儿病室建设与管理指南（试行）

医院手术部（室）建设与管理指南（试行）

外科手术部位感染预防与控制技术指南

导管相关血流感染预防与控制技术指南

尿管相关尿路感染预防与控制技术指南

## 2、医院感染定义

医院感染（Nosocomial Infection）是指住院病人在医院内获得的感染，包括住院期间发生的感染和在医院内获得出院后发生的感染；但不包括入院前已经开始或入院时已存在的感染。医院工作人员在医院内获得的感染也属医院感染。

## 3、下列情况属于医院感染

（1）无明确潜伏期的感染，规定入院48小时后发生的感染为医院感染；有明确潜伏期的感染，自入院时起超过平均潜伏期后发生的感染为医院感染。

（2）本次感染直接与上次住院有关。

（3）在原有感染基础上出现其它部位新的感染(除外脓毒血症迁徙灶)，或在原感染已知病原体基础上又分离出新的病原体(排除污染和原来的混合感染)的感染。

（4）新生儿在分娩过程中和产后获得的感染。

（5）由于诊疗措施激活的潜在性感染，如疱疹病毒、结核杆菌等的感染。

（6）医务人员在医院工作期间获得的感染。

## 4、下列情况不属于医院感染

（1）皮肤粘膜开放性伤口只有细菌定植而无炎症表现。

（2）由于创伤或非生物性因子刺激而产生的炎症表现。

（3）新生儿经胎盘获得(出生后48小时内发病)的感染，如单纯疱疹、弓形体病、水痘等。

（4）患者原有的慢性感染在医院内急性发作。

## 5、医院感染分类

（1）外源性感染：又称交叉感染。病原体来自患者体外，即由医院内其他人或环境传播给患者而引起的感染。

（2）内源性感染：又称自身感染。病原体来自患者自身菌群，即寄居在患者体内的正常菌群或条件致病菌，当人的免疫功能受损，健康状况不佳或抵抗力下降时才会发生的感染。

## 6、医院感染常见病原体

### (1) 常见病原菌

① 共生菌：是健康人的正常菌丛，它们有预防病原微生物定植的重要作用，但当宿主免疫低下时有些共生菌能引起感染，如皮肤上的凝固酶阴性葡萄球菌可以引起血管内感染。

② 致病菌：有很强的毒性，无论宿主身体怎样均能引起感染（散发、流行）。

a.革兰阳性厌氧菌：如梭状芽胞杆菌属能引起坏疽。

b.革兰阳性细菌：金黄色葡萄球菌能引起肺、心脏、血源的各种感染，常对抗菌素耐药；乙型溶血性链球菌也很常见。

c.革兰阴性细菌：当宿主抵抗力降低或侵入性操作时肠杆菌科（大肠埃希菌、变形杆菌属、克雷伯菌属、粘质沙雷菌）也可定植引起严重感染，也具有较高的耐药性。

(2) 病毒：许多病毒有引起医院感染传播的可能，如乙型、丙型肝炎病毒、人类免疫缺陷病毒和SARS冠状病毒、轮状病毒和肠道病毒可通过呼吸道和粪-口传播，其他病毒如巨细胞病毒、单纯疱疹病毒、带状疱疹病毒等可传播外，还可因内源潜伏感染活化而发病。

(3) 真菌：病人在大量应用抗菌药物治疗和严重免疫力低下时能引起真菌感染，如：白假丝酵母菌、曲霉菌属、新生隐球菌多为内源性感染。

(4) 寄生虫：有些寄生虫如篮氏贾第鞭毛虫很容易在成人和儿童中引起传染，有的寄生虫是机会病原菌如隐孢子虫可在艾滋病病人中引起腹泻。

(5) 其他：如朊毒体，近年有医院内发生医源性（神经外科手术、角膜移植）所致克雅病的报道。

## 7、医院感染的危险因素

(1) 侵入性诊疗操作，破坏皮肤粘膜屏障。如外科手术、各种穿刺、各种插（留置）管、气管切开等。

(2) 现代医疗新技术，如器官移植、人工装置、人工关节、人工晶体。

(3) 损伤免疫功能的各种细胞毒药物，免疫抑制剂、放射治疗等的广泛使用。

(4) 基础疾病致宿主免疫力低下，如糖尿病、慢性肾炎、艾滋病等。

(5) 使用能引起正常微生态失衡的抗菌素，破坏集体正常微生态屏障。

(6) 其他原因：如医院消毒、灭菌存在缺陷、医疗场所过于简陋等。

## 8、医院感染的传播途径

传播途径：是医院感染的病原体从感染源排出，到其新的易感者体内定植或感染之前在外界环境中所经历的全部过程。

(1) 接触传播：是医院感染的最常见传播方式之一，根据病原体从感染源排出到侵入易

感者之前是否在外界停留，又可分为直接传播和间接传播。

① 直接接触传播：病人或医务人员直接与感染源接触而获得感染，不通过外界环境，系病人间交往而获得，如多重耐药株感染。

② 间接接触传播：病原体污染了医疗设施和病人用具，在通过接触这些物品所造成的传播；多重耐药株（如MRSA）可通过污染的手直接传播到其他病人，也可通过污染的家具和器械间接在病人间传播。

（2）呼吸道传播：

① 通过病人所呼出的带有病原体的飞沫，近距离的传播给其他病人和医务人员，如呼吸道病毒感染；

② 通过空气播散的病原体可远距离的传播，如结核分枝杆菌；

③ 医院中常见的医源性呼吸道感染的传媒因素，如超声雾化治疗、氧气湿化瓶的污染、试验室操作等均可造成污染气溶胶的吸入而获得感染。另外空调系统可有军团菌和喜湿细菌污染。

（3）消化道传播：称粪-口传播，医院感染中常见有甲型病毒性肝炎、感染性腹泻、鼠伤寒沙门菌感染，可通过直接或间接接触污染物经口获得感染。

（4）血液/体液传播：血液和血液制品含有病原体，可通过输血、血制品或血与污染血接触引起病人发生医院感染，如乙型病毒性肝炎、丙型病毒性肝炎、艾滋病等。

（5）垂直传播：

① 通过胎盘屏障，如巨细胞病毒、风疹病毒从母体传给胎儿；

② 产程中新生儿通过吸入阴道分泌物或产伤致母婴血液传播；

③ 哺乳。

（6）医疗器械和设备：侵袭性诊疗设备和仪器如内镜、各种导管等，侵袭性操作既可带入外源性感染，又可将自身细菌带到另外部位，如支气管纤维镜检查可将上呼吸道细菌带到下呼吸道引起内源性感染。既可接触传播，也可发生血液体液传播，甚至呼吸道传播如SARS。

## 9、医院感染监测

长期、系统、连续地收集、分析医院感染在一定人群中的发生、分布及其影响因素，并将监测结果报送和反馈给有关部门和科室，为医院感染的预防、控制和管理提供科学依据。

## 10、医院感染监测类型

根据医院感染监测范围，分为全院综合性监测和目标性监测。

（1）全院综合性监测：连续不断地对所有临床科室的全部住院患者和医务人员进行医院

感染及其有关危险因素的监测。

(2) 目标性监测：针对高危人群、高发感染部位等开展的医院感染及其危险因素的监测。

## **11、医院感染监测的管理与要求**

(1) 医院应建立有效的医院感染监测与通报制度，及时诊断医院感染病例，分析发生医院感染的危险因素，采取针对性的预防与控制措施。并应将医院感染监测控制质量纳入医疗质量管理考核体系。

(2) 医院应培养医院感染控制专职人员和临床医务人员识别医院感染暴发的意识和能力。发生暴发时应分析感染源、感染途径，采取有效地控制措施。

(3) 医院应建立医院感染报告制度，发生医院感染暴发，医疗机构应按要求上报。

(4) 医院应制定切实可行的医院感染监测计划，如年计划、季度计划等。监测计划内容主要包括人员、方法、对象、时间等。

(5) 医院应按以下要求开展医院感染监测

①新建或未开展过医院感染监测的医院，先开展全院综合监测，时间不少于2年。

②已经开展2年以上的要开展目标监测，目标监测持续时间应连续6个月以上。

③医院感染现患率调查应每年至少开展一次。

## **12、医院开展的医院感染目标性监测项目**

主要包括:手术部位感染的监测、成人及儿童重症监护病房（ICU）医院感染（如呼吸及相关肺炎、导管相关血流感染、导尿管相关尿路感染等）监测、新生儿病房医院感染监测、细菌耐药性监测等。

## **13、临床医务人员在医院感染监测中的职责**

(1) 严格执行无菌技术操作规程等医院感染管理的各项规章制。

(2) 掌握抗菌药物临床合理应用原则，做到合理应用。

(3) 掌握医院感染诊断标准。

(4) 发现医院感染病例，及时送病原学检验及药敏实验。查找感染源、感染途径，控制蔓延，积极治疗病人，如实填表报告;发现有医院感染流行趋势时，及时报告医院感染管理科，并协助调查。

(5) 参加预防、控制医院感染知识的培训。

(6) 掌握自我防护知识、正确进行各项技术操作、预防职业暴露。

## **14、医院感染发病率监测**

是指在一定时期内，对特定人群中所有病人进行监测。

主要统计指标：医院感染发病率、医院感染发病例次率、日医院感染发病率。

$$\text{医院感染（例次）发病率} = \frac{\text{同期新发医院感染病例（例次）数}}{\text{观察期间危险人群人数}} \times 100\%$$

$$\text{日医院感染（例次）发病率} = \frac{\text{观察期间内医院感染新发病例（例次）数}}{\text{同期住院患者住院日总数}} \times 1000\%$$

## 15、医院感染患病率调查

患病率：是指在一定时间内，处于一定危险人群中实际感染病例（包括以往发病至调查时尚未愈的旧病例）的百分率。

患病率调查：是利用普查或抽查的方式收集某一特定时期内，即在某一时点或时段内，调查病例中处于医院感染状态的病例数量，从而描述医院感染及其影响因素的关系。

主要统计指标：医院感染患病率、现患率实查率。

$$\text{医院感染患病率} = \frac{\text{同期存在新旧医院感染例（次）数}}{\text{观察期间实际调查的住院患者人数}} \times 100\%$$

$$\text{实查率} = \frac{\text{实际调查住院患者数}}{\text{应调查住院患者数}} \times 100\%$$

## 16、医院感染漏报率调查

指在一定时间内登记的医院感染病例数低于实际发生数。

主要统计指标：医院感染漏报率

$$\text{漏报率} = \frac{\text{漏报病例数}}{\text{漏报病例数} + \text{已报病例数}} \times 100\%$$

## 17、我院医院感染病例监测要求

（1）各临床科室对医院感染病例进行具体监测，要及时送病原学检验，查找感染源、感染途径。发现医院感染病例后于确诊24小时内填写“医院感染病例个案登记表”，报告医院感染管理科，填表同时在病区“医院感染登记本”上按规定登记。每月1-3日由病区区长填写“医院感染汇总表”（汇总上月病区医院感染情况），交医院感染管理科。发现有医院感染流行趋势，如病区出现同源或同部位感染3例以上时，要立即报告医院感染管理科，并协助医院感染管

理科进行调查和执行控制措施。

(2) 医院感染管理科接到医院感染病例报告后，必须及时进行流行病学检查，制定和组织落实有效的控制措施。发现有医院感染流行或暴发流行的趋势时，必须于24小时之内报告主管院长和医务处。

(3) 医院感染管理科必须每月对监测资料进行汇总、分析，定期向院长、医院感染委员会书面汇报，向全院医务人员反馈，监测资料要妥善保存，必须每年对监测资料进行评估，进行趋势分析，必须开展医院感染漏报调查，漏报率应低于10%。同时，要在全面综合性监测的基础上开展目标性监测项目。

## 18、重症医学科（ICU）医院感染目标性监测

(1) 监测对象：

①被监测的病人必须是入住 ICU48 小时后进行观察、诊断和治疗的病人。

②与 ICU 感染率计算有关的感染必须是在 ICU 内获得的感染,即病人住进 ICU 时,该感染不存在也不处于潜伏期；病人转出 ICU 到其它病房后,应追踪观察 48 小时，此间确定的无明确潜伏期的感染仍属 ICU 感染。月底转出 ICU 的病人，如果 48 小时后发生的无明确潜伏期的感染，不记入 ICU 感染；48 小时内发生的无明确潜伏期的感染，则该感染日期为转出 ICU 的日期，记入转出当月感染数。（如果是有明确潜伏期的病原体感染，根据平均潜伏期时间判断是否 ICU 感染及获得感染的月份）。

(2) 监测部位：监测的重点部位是由侵袭性操作所引起相应的下呼吸道感染、泌尿道感染、血液感染。

(3) 监测方法：ICU 指定一名医生和一名护士作为该目标性监测的项目负责人，由项目负责人每天填写“ICU 病人日志”，每月汇总后于次月 1 日上交医院感染管理科。ICU 病人发生感染时填写“医院感染病例登记表”，24 小时内上交医院感染管理科。

(4) 资料分析

①病例（例次）感染发病率和患者（例次）日感染发病率。

$$\text{病例（例次）感染发病率} = \frac{\text{感染患者（例次）数}}{\text{处在危险中的患者数}} \times 100\%$$

$$\text{患者（例次）日感染发病率} = \frac{\text{感染患者（例次）数}}{\text{患者总住院日数}} \times 1000\%$$

②器械使用率：导尿插管使用率、动静脉插管使用率、呼吸机使用率。

$$\text{尿道插管应用率} = \frac{\text{尿道插管患者日数}}{\text{患者总住院日数}} \times 100\%$$

$$\text{中心静脉插管应用率} = \frac{\text{动静脉插管日数}}{\text{患者总住院日数}} \times 100\%$$

$$\text{呼吸机应用率} = \frac{\text{使用呼吸机日数}}{\text{患者总住院日数}} \times 100\%$$

③危险因素相关感染率：尿道插管相关泌尿道感染发病率、动静脉插管相关血液感染发病率、呼吸机相关的下呼吸道感染发病率。

$$\text{泌尿道插管相关尿道感染发病率} = \frac{\text{尿道插管患者中泌尿道感染人数}}{\text{患者尿道插管总日数}} \times 1000\%$$

$$\text{血管导管相关血流感染发病率} = \frac{\text{中心静脉插管患者中血流感染人数}}{\text{患者中心静脉插管总日数}} \times 1000\%$$

$$\text{呼吸机相关肺炎感染发病率} = \frac{\text{使用呼吸机患者中肺炎人数}}{\text{患者是使用呼吸机总日数}} \times 1000\%$$

## 19、医院感染暴发的定义

是指在医疗机构或其科室的患者中，短时间内发生 3 例以上同种同源感染病例的现象。

## 20、疑似医院感染暴发的定义

指在医疗机构或其科室的患者中，短时间内出现 3 例以上临床症候群相似、怀疑有共同感染源的感染病例；或者 3 例以上怀疑有共同感染源或感染途径的感染病例现象。

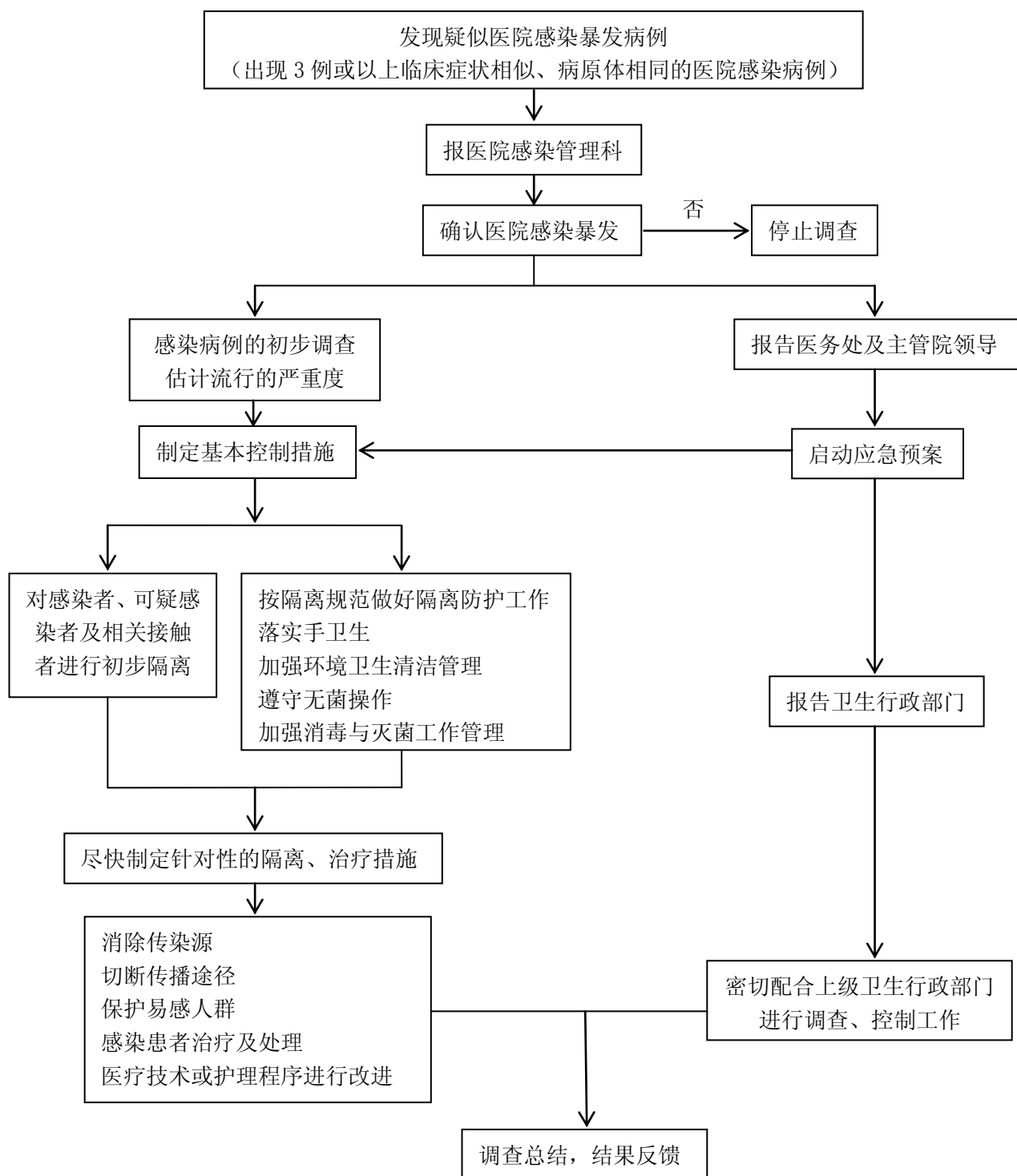
## 21、医院感染暴发流行的处置

(1) 医院发生疑似医院感染暴发或者医院感染暴发，应当及时采取有效处理措施，控制感染源，切断传播途径，积极实施医疗救治，保障医疗安全。

(2) 医院发生疑似或者确认医院感染暴发时，应当及时开展现场流行病学调查、环境卫生学检测以及有关的标本采集、病原学检查等工作。

(3) 按照有关规定及时上报。

## 22、医院感染暴发报告和处置流程



## 23、多重耐药菌

多重耐药菌 (MDRO) 是医院感染的重要病原菌。主要是指对临床使用的三类或三类以上抗菌药物同时呈现耐药的细菌。

## 24、多重耐药菌种类

临床上常见的多重耐药菌,通常指耐万古霉素金黄色葡萄球菌(VRSA)、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)、耐甲氧西林表皮葡萄球菌(MRSE)、耐万古霉素肠球菌(VRE)、产超广谱 $\beta$ 内酰胺酶(ESBLs)的革兰氏阴性细菌、多重耐药的鲍满曼不动杆菌(MDR-AB)、多重耐药的铜绿假单胞菌(MDR-PA)、泛耐药的鲍满曼不动杆菌(PDR-AB)、泛耐药的铜绿假单胞菌(PDR-PA)等。

## 25、临床科室在多重耐药菌监测中职责和要求

(1) 及时留取标本送病原学检测、严密监测高危人群,定期进行主动筛查以及时发现、早期诊断多重耐药菌感染患者和定植患者。

### (2) 诊断与报告

①临床科室对送病原学检查标本的结果要及时追踪,再结合患者临床症状和体征进行诊断,确定是多重耐药菌感染和定植者,填写《多重耐药菌感染或定植登记表》,报告医院感染管理科。

②确诊是多重耐药菌医院感染病例,必须在 24 小时内填写《医院感染病例登记表》报告医院感染管理科。

③发现有多重耐药菌医院感染流行趋势,即同一病区出现 3 例以上相同多重耐药菌感染时,应立即电话报告医院感染管理科。

(3) 应根据药物敏感试验结果合理选用抗菌药物,治疗多重耐药菌感染患者。

(4) 临床科室对多重耐药菌感染和定植患者,要严格落实消毒隔离、手卫生等措施,有效预防和控制多重耐药菌传播。

## 26、临床微生物实验室在多重耐药菌监测中职责和要求

(1) 负责对多重耐药菌检测及抗菌药物敏感性、耐药模式的监测。

(2) 检测出多重耐药菌后,应在检验报告单上标记清楚,及时签发报告单,同一病区出现 3 例以上同一种多重耐药菌感染时,应立即电话报告医院感染管理科和相关临床科室。

(3) 应每季度全院公布一次临床常见分离细菌菌株及其药敏情况,包括全院和重点部门多重耐药菌的检出变化情况和感染趋势等。

## 27、多重耐药菌感染预防与控制的措施

(1) 严格执行《医务人员手卫生规范》(WS/T313-2009)。

(2) 严格落实隔离措施

在标准预防的基础上,实施严格的接触隔离措施,预防多重耐药菌传播。

①尽量选择单间隔离,也可以将同类多重耐药菌感染患者或定植患者安置在同一房间,

没有条件实施单间隔离时，应当进行床旁隔离，隔离床单位应当有隔离标识。

②多重耐药菌感染或者定植患者转诊之前应当通知接诊的科室，采取相应隔离措施。

③与患者直接接触的相关医疗器械、器具及物品如听诊器、血压计、体温表、输液架等要专人专用，并及时消毒处理。轮椅、担架、床旁心电图机等不能专人专用的医疗器械、器具及物品要在每次使用后擦拭消毒。

④医务人员对患者实施诊疗护理操作时，应当将高度疑似或确诊多重耐药菌感染患者或定植患者安排在最后进行。接触多重耐药菌感染患者或定植患者的伤口、溃烂面、粘膜、血液、体液、引流液、分泌物、排泄物时，应当戴手套，必要时穿隔离衣，完成诊疗护理操作后，要及时脱去手套和隔离衣，并进行手卫生。

⑤探视者进入隔离室前必须通知值班护士，出入隔离室应遵守隔离病室的出入制度和消毒隔离制度。

⑥微生物实验室对多重耐药标本的运送、处理和鉴定等程序要严格按照实验室操作规程进行。

（3）多重耐药菌感染或定植患者诊疗环境的清洁、消毒措施。

①使用专用的抹布等物品进行清洁和消毒。

②对医务人员和患者频繁接触的物体表面（如心电监护仪、微量输液泵、呼吸机等医疗器械的面板或旋钮表面、听诊器、计算机键盘和鼠标、电话机、患者床栏杆和床头桌、门把手、水龙头开关等），采用适宜的消毒剂进行擦拭、消毒。被患者血液、体液污染时应当立即消毒。

③出现多耐药菌感染暴发或者疑似暴发时，应当增加清洁、消毒频次。

④在多重耐药菌感染患者或定植患者诊疗过程中产生的医疗废物，应当按照医疗废物有关规定进行处置和管理。隔离病房的污染物品应就地打包后，送出隔离室。

（4）遵守无菌技术操作规程。

医务人员应当严格遵守无菌技术操作规程，特别是在实施各种侵入性操作时，应当严格执行无菌技术操作和标准操作规程，避免污染，有效预防多重耐药菌感染。

## **28、合理使用抗菌药物治疗多重耐药菌感染患者**

（1）临床科室尽可能在使用抗菌药物前留取临床标本，做病原学检查和药敏实验,根据药敏结果合理选择抗菌药物。

（2）严格执行抗菌药物临床使用的基本原则，切实落实抗菌药物的分级管理，正确、合理地实施个体化抗菌药物给药方案。

（3）严格执行围术期抗菌药物预防性使用的相关规定。

(4) 严格掌握联合使用抗菌药物指征和局部用药指征。

(5) 药学部要定期向临床医师提供最新的抗菌药物敏感性总结报告和趋势分析，正确指导临床合理使用抗菌药物。

## 29、多重耐药菌防控集束

(1) 良好的手卫生依从性；(2) 对耐药菌携带者进行接触隔离；(3) 减少设备共用；(4) 保持环境清洁；(5) 医院获得性感染的组合预防；(6) 主动定期进行监测培养；(7) 氯己定沐浴或擦身；(8) 抗菌药物管理。



## 30、手术切口的分类

根据切口清洁度分类，手术切口可分为三类：

- (1) 清洁切口（I类切口）：指缝合的无菌切口，如甲状腺大部分切除术等。
- (2) 可能污染切口（II类切口）：指手术时可能带有污染的缝合切口，如胃大部切除术等。皮肤不容易彻底灭菌部位、6小时内的伤口经过清创术缝合、新缝合的切口再度切开者都属于此类。
- (3) 污染切口（III类切口）：指邻近感染区或组织直接暴露于感染物的切口，如阑尾穿孔

的切除术、肠梗阻坏死的手术。

### 31、外科手术部位感染的定义

外科手术部位感染分为切口浅部组织感染、切口深部组织感染、器官/腔隙感染。

(1) 切口浅部组织感染。手术后30天以内发生的仅累及切口皮肤或者皮下组织的感染。

(2) 切口深部组织感染。无植入物者手术后30天以内、有植入物者手术后1年以内发生的累及深部软组织（如筋膜和肌层）的感染。

(3) 器官/腔隙感染。无植入物者手术后30天以内、有植入物者手术后1年以内发生的累及术中解剖部位（如器官或者腔隙）的感染。

### 32、外科手术部位感染预防要点

#### 手术前：

(1) 尽量缩短患者术前住院时间。

(2) 有效控制糖尿病患者的血糖水平。

(3) 正确准备手术部位皮肤，彻底清除手术切口部位和周围皮肤的污染。术后备皮应当在手术当日进行，使用不损伤皮肤的方法，避免使用刀片刮除毛发。

(4) 消毒前要彻底清除手术切口和周围皮肤的污染，按规范要求的方法和范围进行消毒。

(5) 如需预防使用抗菌药物，手术患者皮肤切开前30分钟—2小时内或麻醉诱导期给予合理种类和合理剂量的抗菌药物。需要做肠道准备的患者，还需术前一天分次、足剂量给予非吸收性口服抗菌药物。

(6) 有明显皮肤感染或者患感冒、流感等呼吸道疾病，以及携带或感染多重耐药菌的医务人员，在未治愈前不应当参加手术。

(7) 手术人员要严格按照《医务人员手卫生规范》进行外科手消毒。

(8) 重视术前患者的抵抗力，纠正水电解质的不平衡、贫血、低蛋白血症等。

#### 手术中：

(1) 保证手术室门关闭，尽量保持手术室正压通气，环境表面清洁，最大限度减少人员数量和流动。

(2) 保证使用的手术器械、器具及物品等达到灭菌水平。

(3) 手术中医务人员要严格遵循无菌技术原则和手卫生规范。

(4) 若手术时间超过3小时，或者手术时间长于所用抗菌药物半衰期的，或者失血量大于1500毫升的，手术中应当对患者追加合理剂量的抗菌药物。

(5) 手术人员尽量轻柔地接触组织，保持有效地止血，最大限度地减少组织损伤，彻底去除手术部位的坏死组织，避免形成死腔。

(6) 术中保持患者体温正常，防止低体温。

(7) 冲洗手术部位时，应当使用温度为37℃的无菌生理盐水等液体。

(8) 对于需要引流的手术切口，术中应当首选密闭负压引流，并尽量选择远离手术切口、位置合适的部位进行置管引流，确保引流充分。

**手术后：**

- (1) 医务人员接触患者手术部位或者更换手术切口敷料前后应当进行手卫生。
- (2) 为患者更换切口敷料时，要严格遵守无菌技术操作原则及换药流程。
- (3) 术后保持引流通畅，根据病情尽早为患者拔除引流管。
- (4) 外科医师、护士要定时观察患者手术部位切口情况，出现分泌物时应当进行微生物培养，结合微生物报告及患者手术情况，对外科手术部位感染及时诊断、治疗和监测。

### **33、导管相关血流感染的定义**

导管相关血流感染（CRBSI）是指带有血管内导管或者拔除血管内导管48小时内的患者出现菌血症或真菌血症，并伴有发热（ $>38^{\circ}\text{C}$ ）、寒颤或低血压等感染表现，除血管导管外没有其他明确的感染源。实验室微生物学检查显示：外周静脉血培养细菌或真菌阳性；或者从导管段和外周血培养出相同种类、相同药敏结果的致病菌。

### **34、导管相关血流感染预防要点**

**置管时：**

- (1) 严格执行无菌技术操作规程。置管时应当遵守最大限度的无菌屏障要求。置管部位应当铺大无菌单（巾）；置管人员应当戴帽子、口罩、无菌手套，穿无菌手术衣。
- (2) 严格按照《医务人员手卫生规范》，认真洗手并戴无菌手套后，尽量避免接触穿刺点皮肤。置管过程中手套污染或破损应当立即更换。
- (3) 置管使用的医疗器械、器具等医疗用品和各种敷料必须达到灭菌水平。
- (4) 选择合适的静脉置管穿刺点，成人中心静脉置管时，应当首选锁骨下静脉，尽量避免使用颈静脉和股静脉。
- (5) 采用卫生行政部门批准的皮肤消毒剂消毒穿刺部位皮肤，自穿刺点由内向外以同心圆方式消毒，消毒范围应当符合置管要求。消毒后皮肤穿刺点应当避免再次接触。皮肤消毒待干后，再进行置管操作。
- (6) 患疖肿、湿疹等皮肤病或患感冒、流感等呼吸道疾病，以及携带或感染多重耐药菌的医务人员，在未治愈前不应当进行置管操作。

**置管后：**

- (1) 应当尽量使用无菌透明、透气性好的敷料覆盖穿刺点，对于高热、出汗、穿刺点出血、渗出的患者应当使用无菌纱布覆盖。
- (2) 应当定期更换置管穿刺点覆盖的敷料。更换间隔时间为：无菌纱布为1次/2天，无菌透明敷料为1-2次/周，如果纱布或敷料出现潮湿、松动、可见污染时应当立即更换。
- (3) 医务人员接触置管穿刺点或更换敷料时，应当严格执行手卫生规范。

(4) 保持导管连接端口的清洁,注射药物前,应当用75%酒精或含碘消毒剂进行消毒,待干后方可注射药物。如有血迹等污染时,应当立即更换。

(5) 告知置管患者在沐浴或擦身时,应当注意保护导管,不要把导管淋湿或浸入水中。

(6) 在输血、输入血制品、脂肪乳剂后的24小时内或者停止输液后,应当及时更换输液管路。外周及中心静脉置管后,应当用生理盐水或肝素盐水进行常规冲管,预防导管内血栓形成。

(7) 严格保证输注液体的无菌。

(8) 紧急状态下的置管,若不能保证有效的无菌原则,应当在48小时内尽快拔除导管,更换穿刺部位后重新进行置管,并作相应处理。

(9) 怀疑患者发生导管相关感染,或者患者出现静脉炎、导管故障时,应当及时拔除导管。必要时应当进行导管尖端的微生物培养。

(10) 医务人员应当每天对保留导管的必要性进行评估,不需要时应当尽早拔除导管。

(11) 导管不宜常规更换,特别是不应当为预防感染而定期更换中心静脉导管和动脉导管。

### 35、导尿管相关尿路感染的定义

导尿管相关尿路感染主要是指患者留置导尿管后,或者拔除导尿管48小时内发生的泌尿系统感染。

(1) 临床诊断:患者出现尿频、尿急、尿痛等尿路刺激症状,或者有以下下腹触痛、肾区叩痛,伴有或不伴有发热,并且尿检白细胞男性 $\geq 5$ 个/高倍视野,女性 $\geq 10$ 个/高倍视野,插导尿管者应当结合尿培养。

(2) 病原学诊断:在临床诊断的基础上,符合以下条件之一:

① 清洁中段尿或者导尿留取尿液(非留置导尿)培养革兰阳性球菌菌落数 $\geq 10^4$ cfu/ml,革兰阴性杆菌菌落数 $\geq 10^5$ cfu/ml。

② 耻骨联合上膀胱穿刺留取尿液培养的细菌菌落数 $\geq 10^3$ cfu/ml。

③ 新鲜尿液标本经离心应用相差显微镜检查,在每30个视野中有半数视野见到细菌。

④ 经手术、病理学或者影像学检查,有尿路感染证据的。

(3) 患者虽然没有症状,但在1周内有以下内镜检查或导尿管置入,尿液培养革兰阳性球菌菌落数 $\geq 10^4$ cfu/ml,革兰阴性杆菌菌落数 $\geq 10^5$ cfu/ml,应当诊断为无症状性菌尿症。

### 36、导尿管相关尿路感染预防要点

#### 置管前:

(1) 严格掌握留置导尿管的适应征,避免不必要的留置导尿。

(2) 仔细检查无菌导尿包,如导尿包过期、外包装破损、潮湿,不应当使用。

(3) 根据患者年龄、性别、尿道等情况选择合适大小、材质等的导尿管,最大限度降低

尿道损伤和尿路感染。

(4) 对留置导尿管的患者，应当采用密闭式引流装置。

(5) 告知患者留置导尿管的目的，配合要点和置管后的注意事项。

#### **置管时：**

(1) 医务人员要严格按照《医务人员手卫生规范》，认真洗手后，戴无菌手套实施导尿术。

(2) 严格遵循无菌操作技术原则留置导尿管，动作要轻柔，避免损伤尿道粘膜。

(3) 正确铺无菌巾，避免污染尿道口，保持最大的无菌屏障。

(4) 充分消毒尿道口，防止污染。要使用合适的消毒剂棉球消毒尿道口及其周围皮肤粘膜，棉球不能重复使用。男性：先洗净包皮及冠状沟，然后自尿道口、龟头向外旋转擦拭消毒。女性：先按照由上至下，由内向外的原则清洗外阴，然后清洗并消毒尿道口、前庭、两侧大小阴唇，最后会阴、肛门。

(5) 导尿管插入深度适宜，插入后，向水囊注入10—15毫升无菌水，轻拉尿管以确认尿管固定稳妥，不会脱出。

(6) 置管过程中，指导患者放松，协调配合，避免污染，如尿管被污染应当重新更换尿管。

#### **置管后：**

(1) 妥善固定尿管，避免打折、弯曲，保证集尿袋高度低于膀胱水平，避免接触地面，防止逆行感染。

(2) 保持尿液引流装置密闭、通畅和完整，活动或搬运时夹闭引流管，防止尿液逆流。

(3) 应当使用个人专用的收集容器及时清空集尿袋中尿液。清空集尿袋中尿液时，要遵循无菌操作原则，避免集尿袋的出口触碰到收集容器。

(4) 留取小量尿标本进行微生物病原学检测时，应当消毒导尿管后，使用无菌注射器抽取标本送检。留取大量尿标本时（此法不能用于普通细菌和真菌学检查），可以从集尿袋中采集，避免打开导尿管和集尿袋的接口。

(5) 不应当常规使用含消毒剂或抗菌药物的溶液进行膀胱冲洗或灌注以预防尿路感染。

(6) 应当保持尿道口清洁，大便失禁的患者清洁后还应当进行消毒。留置导尿管期间，应当每日清洁或冲洗尿道口。

(7) 患者沐浴或擦身时应当注意对导管的保护，不应当把导管浸入水中。

(8) 长期留置导尿管患者，不宜频繁更换导尿管。若导尿管阻塞或不慎脱出时，以及留置导尿装置的无菌性和密闭性被破坏时，应当立即更换导尿管。

(9) 患者出现尿路感染时，应当及时更换导尿管，并留取尿液进行微生物病原学检测。

(10) 每天评估留置必导尿管的要性，不需要时尽早拔除导尿管，尽可能缩短留置导尿管时间。

(11) 对长期留置导尿管的患者，拔除导尿管时，应当训练膀胱功能。

(12) 医护人员在维护导尿管时，要严格执行手卫生。

### 37、呼吸机相关肺炎（VAP）的定义

呼吸机相关性肺炎（VAP）是指机械通气（MV）48小时后至拔管后48小时内出现的肺炎，是医院获得性肺炎的重要类型，其中  $MV \leq 4$  天内发生的肺炎为早发性 VAP， $\geq 5$  天者为晚发性 VAP。

### 38、呼吸机相关肺炎（VAP）的预防措施

#### （1）一般性预防措施

##### ① 采取标准预防措施

② 保持室内良好通风，对室内空气、所有可再利用物品和医疗器械定时消毒。

③ 加强 ICU 内感染病原菌监测，为经验用药提供依据。

④ 减少病人外出检查、治疗次数。

#### （2）积极使用无创通气

#### （3）减少误吸

① 正确安置病人体位：尽量取半坐位（ $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ）。

② 声门下分泌物引流：连续或间断地进行口咽部分泌物吸引，可避免插管病人的分泌物通过气囊造成误吸。

③ 胃肠动力药物的应用：增加胃动力，可减少误吸。

④ 注意纠正鼻胃管和胃肠营养所带来的误吸：可选用小号鼻胃管或小孔径导管进行胃肠道喂养同时检查残留胃容积，防止胃过度充盈（因胃肠营养可以增加胃液 PH 值和胃内细菌定植，而增加 VAP 的发生率）。

⑤ 震荡和转动床的使用：使用震荡和转动床的目的在于最大限度地减少体位不变时造成的肺不张，同时促进分泌物引流及痰液排出，减少口咽部、胃内容物误吸而致肺炎。

#### （4）减少口咽部、消化道内定植细菌

#### （5）呼吸环路的正确管理

① 气路管道建议一次性使用。连续使用的管道七天更换。换下的管道如为一次性管道按感染性废物处理，如为可重复使用的管道经初步消毒，清洗，灭菌后备用。

② 冷凝液是高污染物，应避免倒流入肺，应定期排空收集瓶，至少12小时排空一次收集瓶。加热湿化瓶可有效消除空气中的细菌污染，但却可产生较多的冷凝液和细菌定居。

③ 呼吸环路串联雾化器是病人的重要性治疗装置。每24小时更换雾化器以避免交叉感染；每次治疗后均应消毒冲洗，室温干燥雾化瓶；病人间不能混用同一雾化器，必要时严格消毒后使用。

### 39、血源传播性病原体职业暴露的定义

医护、实验室、后勤人员以及有关工作人员在职业活动过程中，通过眼、口、鼻及其它粘膜、破损皮肤或胃肠外途径（针刺、咬伤、擦伤和割伤等途径穿透皮肤或黏膜屏障），暴露于含病原体的血液或其它潜在传染病物质，而具有被感染可能性的状态。

#### **40、血源传播性病原体职业暴露的预防**

预防血源传播性病原体职业暴露的发生应当遵守普遍预防和标准预防原则。普遍预防的理念是将所有来源于人体血液或体液的物质都视作已感染了血源性病原体而加以防护。标准预防是根据普遍预防原则所采取的一整套预防控制血源性病原体职业暴露的程序和措施，包括手卫生、防护用品的使用、安全注射等内容。

#### **41、标准预防的定义**

针对医院所有患者和医务人员采取的一组预防感染措施。包括手卫生，根据预期可能的暴露选用手套、隔离衣、口罩、护目镜或防护面罩，以及安全注射。也包括穿戴合适的防护用品处理患者环境中污染的物品与医疗器械。标准预防基于患者的血液、体液、分泌物（不包括汗液）、非完整皮肤和粘膜均可能含有感染性因子的原则。

#### **42、标准预防的具体措施**

（1）进行有可能接触病人血液、体液的诊疗护理或其它操作时必须戴手套，操作完毕，脱去手套后立即洗手，必要时进行手消毒。一旦接触了病人的血液、体液、分泌物、排泄物等物质以及被其污染的物品后应立即洗手和/或手消毒。

（2）在诊疗、护理或其它操作过程中，有可能发生血液、体液飞溅到医务人员的面部时，应当佩戴具有防渗透性能的口罩、防护眼镜；有可能发生血液、体液大面积飞溅或者有可能污染医务人员的身体时，还应当穿戴具有防渗透性能的隔离衣或者围裙。

（3）如手部皮肤发生破损，在进行有可能接触病人血液、体液的诊疗和护理操作时必须戴双层手套。

（4）在进行侵袭性诊疗、护理操作过程中，要保证充足的光线，严格按操作规范进行，并特别注意防止被针头、缝合针、刀片等锐器刺伤或者划伤。

（5）使用后的锐器应当直接放入耐刺、防渗漏的利器盒，或者利用针头处理设备进行全面处置，也可以使用具有安全性能的注射器、输液器等医用锐器，以防刺伤。禁止将使用后的一次性针头重新套上针头套。禁止用手直接接触使用后的针头、刀片等锐器。

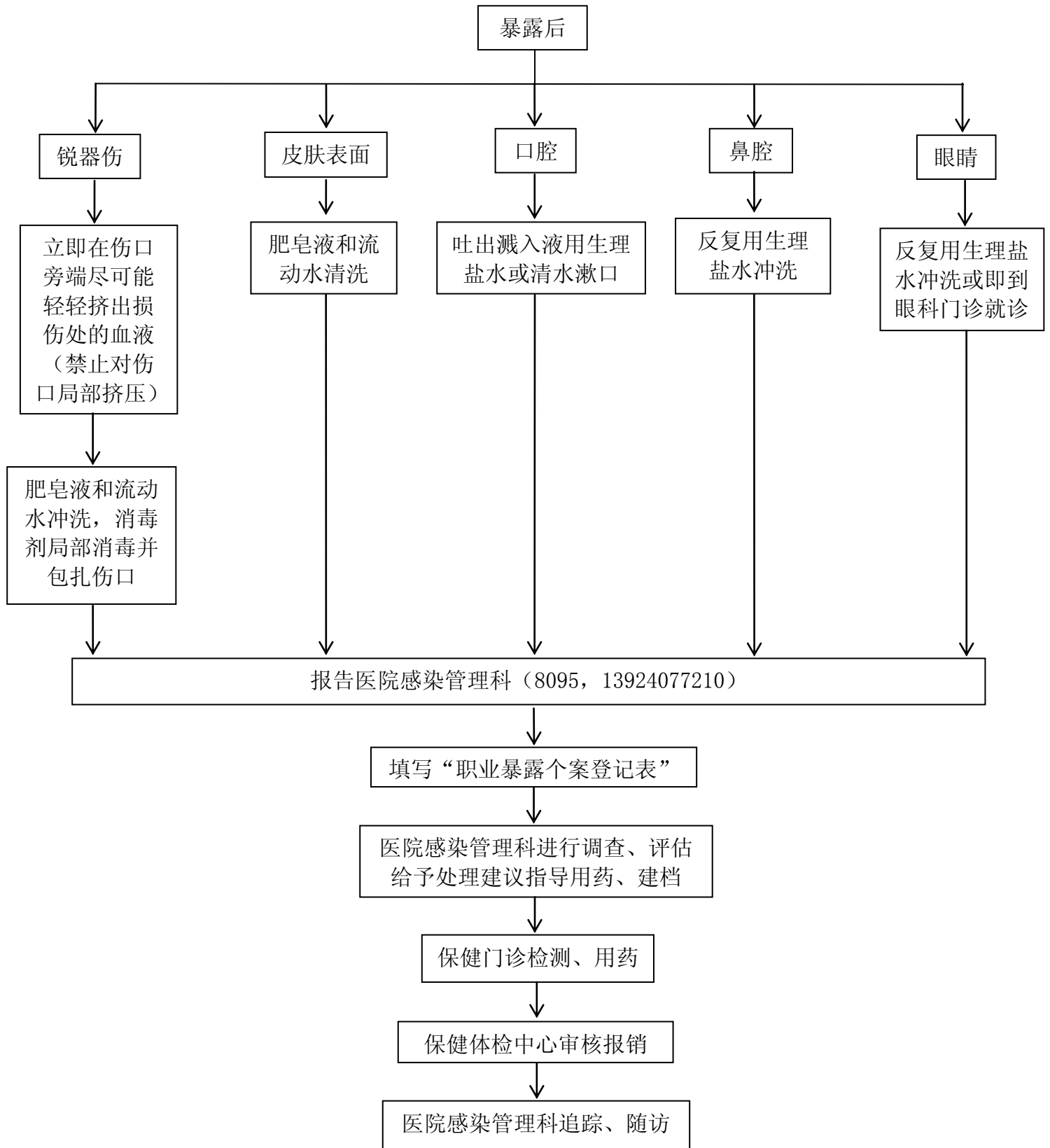
#### **43、血源传播性疾病职业暴露紧急局部处理措施**

（1）用肥皂和清水洗沾污的皮肤，用生理盐水冲洗黏膜。

（2）如有伤口，应轻轻挤压，尽可能挤出损伤处皮肤的血液，用肥皂水或清水冲洗。

(3) 受伤部位的消毒：伤口应用消毒液（如 70%酒精，0.2-0.5%过氧乙酸，0.5%碘伏等）浸泡或涂抹消毒，并包扎伤口。被暴露的黏膜，应用生理盐水或清水冲洗干净。

#### 44、血源传播性病原体职业暴露报告及处置流程（图）

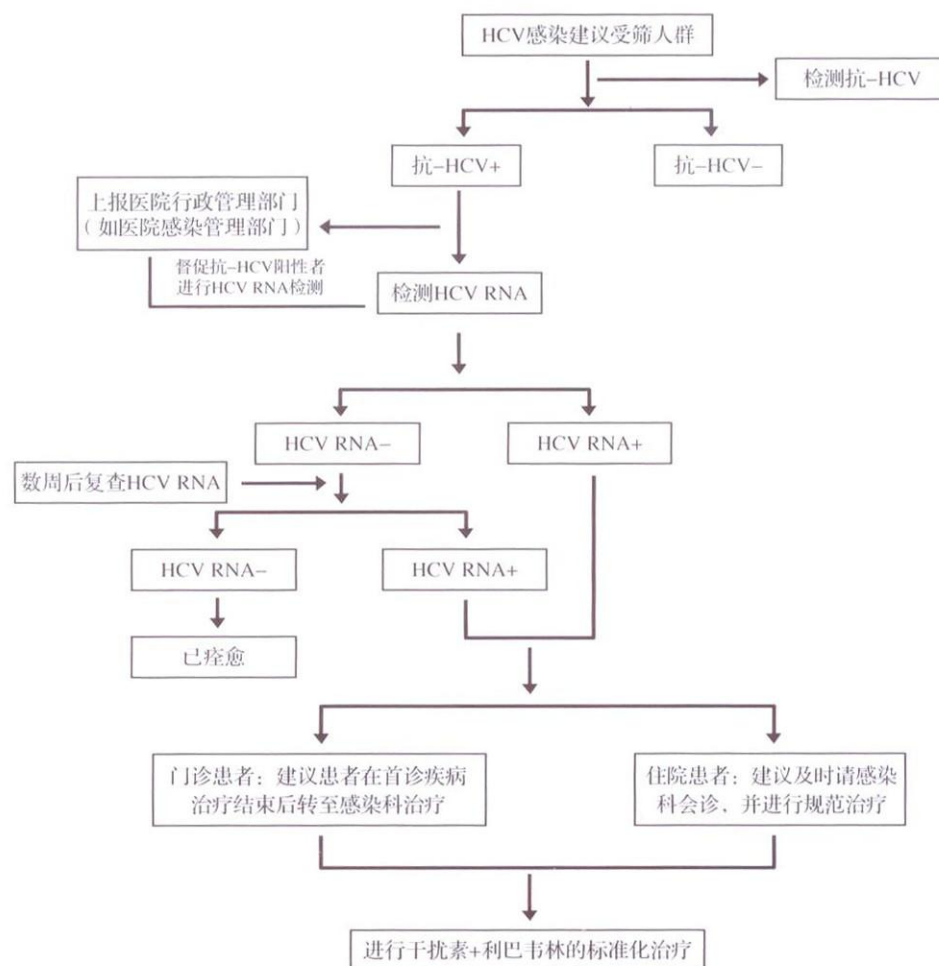


#### 45、血源传播性病原体职业暴露报告和保密原则

发生血液传播性疾病职业暴露，有关人员应立即报告医院感染管理科/疾病预防科（电话：8095，13924077210），填写“血源传播性疾病职业暴露个案登记表”，医院感染管理科/疾病预防科对暴露源和暴露情况进行评估，指导预防性用药，并按规定上报到上级卫生行政部门。得到职业暴露信息的相关人员必须严守秘密，不得泄露暴露者隐私。

#### 46、门诊及住院患者 HCV 感染筛查及治疗路线图

附录1：门诊及住院患者HCV感染筛查及治疗路线图<sup>1,7</sup>



#### 47、感染源、传播途径、易感人群、感染链的定义

感染源是指病原体自然生存、繁殖并排出的宿主或场所。

传播途径是指病原体从感染源传播到易感者的途径。

易感人群是指对某种疾病或传染病缺乏免疫力的人群。

感染链是指感染在医院内传播的三个环节，即感染源、传播途径和易感人群。

#### 48、空气传播、飞沫传播、接触传播的定义

空气传播：带有病原微生物的微粒子（ $\leq 5\mu\text{m}$ ）通过空气流动导致的疾病传播。

飞沫传播：带有病原微生物的飞沫核（ $> 5\mu\text{m}$ ），在空气中短距离（1m内）移动到易感人群的口、鼻黏膜或眼结膜等导致的传播。

接触传播：病原体通过手、媒介物直接或间接接触导致的传播。

#### 49、常见防护用品的种类

常见的防护用品有口罩、手套、帽子、鞋套、护目镜及防护面罩、隔离衣及防护服、防水围裙等。

#### 50、口罩的使用

（1）一般诊疗活动：戴纱布或外科口罩；手术室或护理免疫功能低下患者、进行体腔穿刺等操作：戴外科口罩；接触经空气传播或近距离接触飞沫传播的呼吸道传染病患者：戴医用防护口罩

（2）注意事项：

①外科口罩只能一次性使用

②纱布口罩应保持清洁，每天更换、清洁与消毒

③口罩潮湿后、受到患者血液、体液污染后，应及时更换

④佩戴医用防护口罩应进行密合性检查。检查方法：将双手完全盖着防护口罩，快速呼气几次，若鼻夹附近有漏气应调整鼻夹，若漏气位于四周，应调整到不漏气为止。

#### 51、护目镜及防护面罩的使用

（1）在进行诊疗、护理操作，可能发生患者血液、体液、分泌物等喷溅时；近距离接触经飞沫传播的传染病患者时；为呼吸道传染病患者进行气管切开、气管插管等近距离操作，可能发生患者血液、体液、分泌物喷溅时，应使用全面型防护面罩。

（2）注意事项：

①佩戴前应检查有无破损，佩戴装置有无松懈。每次使用后应清洁与消毒。

②正确摘戴护目镜、防护面罩。

#### 52、手套的使用

（1）应根据不同操作的需要，选择合适种类和规格的手套。

①接触患者的血液、体液、分泌物、排泄物、呕吐物及污染物品时，应戴清洁手套。

②进行手术等无菌操作、接触患者破损皮肤、粘膜时，应戴无菌手套。

(2) 注意事项：

①诊疗护理不同的患者之间应更换手套。

②操作完成后脱去手套，应按规定程序与方法洗手。

③戴手套不能替代洗手，必要时手消毒。

④应正确戴脱无菌手套。

⑤一次性手套应一次性使用。

⑥操作时发现手套破损及时更换。

### 53、隔离衣及防护服的使用

(1) 下列情况应穿隔离衣：

①接触经接触传播的感染性疾病患者如传染病患者、多重耐药菌感染患者等时

②对患者实行保护性隔离时，如大面积烧伤患者、骨髓移植患者等患者的诊疗、护理时

③可能受到患者血液、体液、分泌物、排泄物喷溅时

(2) 下列情况应穿防护服：

①临床医务人员在接触甲类或按甲类传染病管理的传染病患者时。

②接触经空气传播或飞沫传播的传染病患者，可能受到患者血液、体液、分泌物、排泄物喷溅时。

(3) 隔离衣和防护服的穿脱注意事项：

①只在规定区域内穿脱

②穿前检查有无破损

③隔离衣每天更换、清洗与消毒

④隔离衣遇污染随时更换

⑤正确穿脱隔离衣和防护服。

### 54、鞋套的使用

鞋套应具有良好的防水性能，并一次性应用。从潜在污染区域进入污染区时和从缓冲间进入负压病室时应穿鞋套应在规定区域内穿鞋套，离开该区域时应及时脱掉。发现破损应及时更换。

### 55、防水围裙的使用

(1) 可能受到患者的血液、体液、分泌物及其他污染物质喷溅、进行复用医疗器械的清洗时，应穿防水围裙。重复使用的围裙，每班使用后应及时清洗与消毒。一次性使用围裙应一

次性使用，受到明显污染时应及时更换。

## 56、帽子的使用

分为布制帽子和一次性帽子，进入污染区、清洁环境前、进行无菌操作等时应戴帽子。被患者血液、体液污染时，应立即更换。布制帽子应保持清洁，每次或每天更换与清洁。一次性帽子应一次性使用。

注意要把头发尽可能塞进帽子里。

## 57、隔离原则

- (1) 标准预防基础上，应根据疾病的传播途径制定相应隔离措施。
- (2) 一种疾病可能有多重传播途径时，应在标准预防基础上，采取相应传播途径的隔离。
- (3) 隔离病房应有隔离标志，限制出入。  
空气-黄色      飞沫-粉色      接触-蓝色。
- (4) 传染病患者或可疑传染病患者应单人单间隔离。
- (5) 受条件限制的医院，同种病原体感染患者可同室。
- (6) 建筑布局符合规定。

## 58、接触传播疾病的隔离与预防

如肠道感染、多重耐药菌感染、皮肤感染等的患者，在标准预防的基础上，还应采用接触传播的隔离和预防。

### (1) 患者的隔离

应限制患者的活动范围。应减少转运；如需要转运时，应采取有效措施，减少对其他患者、医务人员和环境表面的污染。

### (2) 医务人员的防护

①接触隔离患者的血液、体液等物质时应戴手套；离开隔离病室前洗手和/或手消毒。手上有伤口时应戴双层手套。

②进入隔离病室，从事可能污染工作服的操作时，应穿隔离衣；接触甲类传染病应按要求穿脱防护服。

## 59、空气传播疾病的隔离与预防

经空气传播的疾病，如肺结核、水痘等，在标准预防的基础上，采用空气传播的隔离。

### (1) 患者的隔离

尽快转送至有条件收治呼吸道传染病的医疗机构。当患者病情容许时，应戴外科口罩，定期更换并限制其活动范围。应严格空气消毒。

## （2）医务人员的防护

应严格按照区域流程，在不同的区域，穿戴不同的防护用品：

进入确诊或可疑传染病患者房间时，应戴帽子、医用防护口罩；进行可能产生喷溅的诊疗操作时，应戴护目镜或防护面罩，穿防护服；当接触患者及血液、体液、分泌物、排泄物等物质时应戴手套。

防护用品使用的具体要求应遵循规定。

## 60、飞沫传播的隔离与预防

接触经飞沫传播的疾病，如百日咳、白喉、流行性感冒、病毒性腮腺炎、流行性脑脊髓膜炎等，在标志预防的基础上，还应采用飞沫传播的隔离预防。

### （1）患者的隔离：

应减少转运。患者病情容许时，戴外科口罩，并定期更换。限制患者的活动范围。患者之间、患者与探视者之间相隔距离在1m以上，探视者戴外科口罩。加强通风，或进行空气的消毒。

### （2）医务人员的防护：

应严格按照区域流程，在不同的区域，穿戴不同的防护用品。与患者近距离（1m以内）接触，应戴帽子、医用防护口罩；进行可能产生喷溅的诊疗操作时，应戴护目镜或防护面罩，穿防护服；当接触患者及血液、体液、分泌物、排泄物等物质时应戴手套。

# 消毒隔离指引

## 1、清洁的定义

去除物体表面有机物、无机物和可见污染物的过程。

## 2、消毒的定义

清除或杀灭传播媒介上的病原微生物，使其达到无害化的处理。

## 3、灭菌的定义

杀灭或清除医疗器械、器具和物品上的一切微生物的处理。

## 4、高度危险性物品的定义

进入人体无菌组织、器官，脉管系统，或者无菌体液从中流过的物品或接触破损皮肤、破损粘膜的物品，一旦被微生物污染，具有极高感染风险，如手术器械、穿刺针、腹腔镜、活检钳、心脏导管、植入物等。

## 5、中度危险性物品的定义

与完整粘膜相接触，而不进入人体无菌组织器官和血流，也不接触破损皮肤、破损粘膜的物品，如胃肠道内镜、气管镜、喉镜、肛表、口表、呼吸机管道、麻醉机管道、压舌板、肛门直肠压力测量导管等。

## 6、低度危险性物品的定义

与完整皮肤接触而不与粘膜接触的器材，如听诊器、血压计袖带等；病床围栏、床面以及床头柜、被褥；墙面、地面；痰盂（杯）和便器等。

## 7、植入物的定义

放置于外科操作造成的或者生理存在的体腔中，留存时间为 30 天或者以上的可植入型物品。

## 8、手卫生的定义

为医务人员洗手、卫生手消毒和外科手消毒的总称。

## 9、洗手的定义

医务人员用肥皂（皂液）和流动水洗手，去除手部皮肤污垢、碎屑和部分致病菌的过程。

## 10、卫生手消毒的定义

医务人员用速干手消毒剂揉搓双手，以减少手部暂居菌的过程。

## 11、外科手消毒的定义

外科手术前医务人员用肥皂（皂液）和流动水洗手，再用手消毒剂清除或者杀灭手部暂居

菌和减少常居菌的过程。使用的手消毒剂可具有持续抗菌活性。

## **12、常居菌的定义**

能从大部分人体皮肤上分离出来的微生物，是皮肤上持久的固有寄居菌，不易被机械的摩擦清除。如凝固酶阴性葡萄球菌、棒状杆菌类、丙酸菌属、不动杆菌属等。一般情况下不致病。

## **13、暂居菌的定义**

寄居在皮肤表层，常规洗手容易被清除的微生物。直接接触患者或被污染的物体表面时可获得，可随时通过手传播，与医院感染密切相关。

## **14、手消毒剂的定义**

用于手部皮肤消毒，以减少手部皮肤细菌的消毒剂，如乙醇、异丙醇、氯己定、碘伏等。

## **15、速干手消毒剂的定义**

含有醇类和护肤成分的手消毒剂。包括水剂、凝胶和泡沫型。

## **16、免冲手消毒剂的定义**

主要用于外科手消毒，消毒后不需用水冲洗的手消毒剂。包括水剂、凝胶和泡沫型。

## **17、手卫生设施的定义**

用于洗手与手消毒的设施，包括洗手池、水龙头、流动水、清洁剂、干手用品、手消毒剂等。

## **18、医疗废物的定义**

是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。

## **19、医疗机构使用的诊疗器械、器具与物品，应符合以下要求：**

（1）进入人体无菌组织、器官、腔隙，或接触人体破损皮肤、破损粘膜、组织的诊疗器械、器具和物品应进行灭菌。

（2）接触完整皮肤、完整粘膜的诊疗器械、器具和物品应进行消毒。

## **20、消毒、灭菌方法的选择原则**

（1）根据物品污染后导致感染的风险高低选择相应的消毒或灭菌方法。

①高度危险性物品，应采用灭菌方法处理。

②中度危险性物品，应采用达到中水平消毒以上效果的消毒方法。

③低度危险性物品，宜采用低水平消毒方法，或做清洁处理；遇有病原微生物污染时，针对所污染病原微生物的种类选择有效的消毒方法。

（2）根据物品上污染微生物的种类、数量选择消毒或灭菌方法。

①对受到致病菌芽胞、真菌孢子、分枝杆菌和经血传播病原体（乙型肝炎病毒、丙型肝炎病毒和 HIV 病毒）污染的物品，应采用高水平消毒或灭菌。

②对受到真菌、亲水病毒、螺旋体、支原体和衣原体等病原微生物污染的物品，应采用中水平以上的消毒方法。

③对受到一般细菌和亲脂病毒等污染的物品，应采用达到中水平或低水平的消毒方法。

④杀灭被有机物保护的微生物时，应加大消毒剂的使用剂量和（或）延长消毒时间。

⑤消毒物品上微生物污染特别严重时，应加大消毒剂的使用剂量和（或）延长消毒时间。

（3）根据消毒物品的性质选择消毒或灭菌方法。

①耐热、耐湿的诊疗器械、器具和物品，应首选压力蒸汽灭菌；耐热的油剂类和干粉类等应采用干热灭菌。

②不耐热、不耐湿的物品，宜采用低温灭菌方法如环氧乙烷灭菌、过氧化氢低温等离子体灭菌或低温甲醛蒸汽灭菌等。

③物体表面消毒，应考虑其表面性质，光滑表面可选择合适的消毒剂擦拭或紫外线消毒器近距离照射；多孔材料表面可采用浸泡或喷雾消毒法。

## 21、灭菌包体积、重量及包布的要求

（1）灭菌包：下排汽式压力蒸汽灭菌器的物品包体积不得超过 30cm×30cm×25cm；预真空和脉动真空压力蒸汽灭菌器的物品包体积不得超过 30cm×30cm×50cm；金属包的重量不得超过 7kg，敷料包不超过 5kg。

（2）包布：新包布应洗涤去浆后使用；使用后的包布必须一用一洗，清洗干燥后再用；包布有破损不得使用。

## 22、医疗机构对诊疗器械、器具和物品的消毒灭菌管理

（1）应采取集中管理的方式，所有需要消毒或灭菌后重复使用的诊疗器械、器具和物品由消毒供应中心回收，集中清洗、消毒、灭菌和供应。

（2）内镜、口腔诊疗器械的清洗消毒，可以根据卫生部有关规定进行处理，也可集中由消毒供应中心统一清洗、消毒。

（3）外来医疗器械应由消毒供应中心统一清洗、消毒、灭菌。

## 23、被朊毒体、气性坏疽及突发原因不明的传染病病原体污染的诊疗器械、器具和物品的处理流程。

（1）朊毒体污染的处理流程

①疑似或确诊朊毒体感染的病人宜选用一次性诊疗器械、器具和物品，使用后应进行双层

密闭封装焚烧处理。

②可重复使用的污染器械、器具和物品，应先浸泡于 1mol/L 氢氧化钠溶液内作用 60min，再清洗、消毒、灭菌处理，压力蒸汽灭菌应选用 134℃-138℃,18min，或 132℃，30min，或 121℃，60min。

③使用的清洁剂、消毒剂应每次更换。

④每次处理工作结束后，应立即消毒清洗器具，更换个人防护用品，进行洗手和手消毒。

#### （2）气性坏疽污染的处理流程

应先采用含氯或含溴消毒剂 1000mg/L-2000mg/L 浸泡 30min-45min 后，有明显污染物时应采用含氯消毒剂 5000mg/L-10000mg/L 浸泡至少 60min 后，再清洗、消毒、灭菌处理。

（3）突发原因不明的传染病病原体污染的处理应符合国家当时发布的规定要求。

### 24、植入物/植入性手术器械的管理要求

（1）由临床科室根据患者的适应症提出申请，医院感染管理科审核经销商和厂家的相关证件，设备科统一采购。

（2）手术前一天上午送植入物/植入型手术器械到供应室消毒灭菌。

（3）灭菌植入型器械除了常规进行物理、化学检测外，还应每批次进行生物监测。合格后方可发放。

（4）紧急情况需用灭菌植入型器械时，可在生物 PCD（灭菌过程验证装置）中加用 5 类化学指示物。5 类化学指示物合格可作为提前放行的标志，生物监测的结果应及时通报使用部门。

（5）生物监测不合格时，应尽快召回上次生物监测合格以来所有尚未使用的灭菌物品，重新处理；并应分析不合格的原因，改进后，生物监测连续三次合格后方可使用。

（6）对灭菌的过程进行记录，内容包括灭菌日期、灭菌器编号、批次号、装载的主要物品、灭菌程序号、主要运行参数、操作员代号，及灭菌质量的监测结果等，并存档。

（7）灭菌质量监测资料和记录的保留期应≥3 年。

（8）植入物的标签（标有商品名、型号和规格等）张贴于手术记录单或病程记录单和手术护理记录单上。

### 25、洗手与卫生手消毒的原则

（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。

### 26、下列情况下，医务人员应洗手或使用速干手消毒剂

- (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) 接触患者粘膜、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。

## **27、医务人员在下列情况下应先洗手，然后进行卫生手消毒**

- (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、护理或处理传染病患者污物之后。

## **28、医务人员卫生手消毒的方法**

- (1) 取适量的速干手消毒剂于掌心。
- (2) 严格按照洗手六步法认真揉搓双手至少 15 秒钟。
- (3) 揉搓时保证手消毒剂完全覆盖手部皮肤，直至手部干燥。

## **29、医务人员洗手六步法**

- (1) 掌心相对手指并拢相互搓擦。
- (2) 手心对手背沿指缝相互搓擦，交换进行。
- (3) 掌心相对双手交叉沿指缝相互搓擦。
- (4) 弯曲各手指关节在另一手掌心内旋转搓擦，交换进行。
- (5) 一手握住另一手大拇指旋转，交换进行。
- (6) 将五个手指指尖并拢在另一掌心旋转搓擦，交换进行。

## **30、手卫生合格的标准**

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

## **31、一次性使用无菌医疗用品的管理要求**

- (1) 凡进入医院的一次性使用无菌医疗用品，必须经医院感染管理科审核必备证件。
- (2) 设备科负责质量审核。
- (3) 医院感染管理科对其灭菌效果作评价，必要时还需医院感染管理委员会讨论决定。
- (4) 使用产品由设备科统一发放。
- (5) 任何科室或个人不能私自使用或试用。

### 32、消毒药械的管理要求

(1) 凡需进入临床科室使用/试用的消毒药剂和消毒器械，必须经医院感染管理科审核必备证件。

(2) 药学部（消毒药剂）或设备科（消毒器械）负责质量审核。

(3) 医院感染管理科对其消毒灭菌效果作出评价，必要时还需医院感染管理委员会讨论决定。

(4) 使用产品由药学部（消毒剂）或设备科（消毒器械）统一发放。

(5) 任何科室或个人不能私自使用/试用。

### 33、临床上使用的灭菌剂、高效消毒剂、中效消毒剂、低效消毒剂

(1) 灭菌剂：戊二醛、甲醛、环氧乙烷气体等。

(2) 高效消毒剂：过氧乙酸、过氧化氢、含氯消毒剂、二氧化氯、二溴海因等。

(3) 中效消毒剂：乙醇、碘伏等。

(4) 低效消毒剂：胍类消毒剂（如酸氯己定）、季胺盐类消毒剂（如新洁尔灭）。

### 34、戊二醛使用浓度及消毒、灭菌时间

戊二醛使用浓度为 2%；医疗器械必须浸泡在 2%戊二醛溶液中 10 小时以上才能达到灭菌效果；浸泡 20-45 min 能达到消毒效果。

### 35、使用化学消毒灭菌剂浸泡物品时的注意事项

(1) 待灭菌的物品必须先彻底清洁，并将水擦干，以免消毒液被稀释降低其有效浓度。

(2) 有管腔的物品要注意管腔的清洁，浸泡时应让管腔中注满消毒液。

(3) 消毒液应浸没物品；容器要加盖。

(4) 浸泡过程中不要随时加泡物品，否则其作用时间应从最后泡入物品时算起。

(5) 严格掌握消毒液的浓度与作用时间。

(6) 浸泡后的物品均经无菌水冲洗后才能使用。

(7) 浸泡容器定期灭菌处理。定期进行消毒液的浓度测定与细菌培养，不合格及时更换。

### 36、常用化学消毒剂浓度稀释的换算公式

稀释配制计算公式：稀释配制计算公式： $C_1V_1=C_2V_2$

（ $C_1V_1$  代表溶液稀释前的浓度和体积；  $C_2V_2$  代表溶液稀释后的浓度和体积。）

### 37、G-1 型消毒剂浓度试纸的使用方法

(1) 限于过氧乙酸、含氯消毒剂（如漂白粉、次氯酸钠）、二氧化氯等消毒剂测定。

(2) 测定方法：取试纸浸于消毒液中片刻取出，半分钟内在自然光下与标准色块比较。

(3) 结果判定：对应标准色块上所示浓度即为该消毒剂溶液的有效浓度。

(4) 注意事项：溶液有效浓度 $>1500\text{mg/L}$  时，应稀释浓度后再进行检测；储存试纸应注意防潮，以免霉变影响测定结果；每天监测一次，并记录监测结果；测试纸应在有效期内使用。

### 38、戊二醛浓度指示卡的使用方法

(1) 仅用于测定 2.0%戊二醛溶液。

(2) 测定方法：

①从小瓶中取出一条，并旋紧瓶盖。

② 将指示色块垂直插入待测溶液，完全浸没于戊二醛溶液，3 秒后取出。

③ 横置于瓶盖上，注意不要将色块面朝下以免受到污染。

④ 等候 5-8 min 的颜色变化，判读结果。（低于 5 min，颜色变化不彻底，结果不正确；超过 8 min，颜色将逐渐腿去，也使判读困难。）

⑤判读结果：指示色块变成均匀黄色时，表示溶液浓度在 1.8%-2.2%范围内；指示色块全部或仍有部分白色，表示溶液浓度 $<1.8\%$  。

### 39、使用中消毒剂的浓度监测

(1) 含氯消毒剂、过氧乙酸等每日监测并记录。

(2) 内窥镜室使用的戊二醛应每日监测并记录，口腔科及其他科室使用的戊二醛每周监测并记录。

(3) 监测浓度若低于标准时应随时更换。

### 40、使用中消毒剂和灭菌剂的合格标准

(1) 使用中的消毒剂监测细菌含量必须 $<100\text{cfu/ml}$ ，不得检出致病性微生物。

(2) 使用中的灭菌剂不得检出任何微生物。

### 41、紫外线消毒的注意事项

(1) 在使用过程中，应保持紫外线灯表面的清洁，一般每两周用酒精棉球擦拭一次，发现灯管表面有灰尘、油污时，应随时擦拭。

(2) 用紫外线灯消毒室内空气时，房间内应保持清洁干燥，减少尘埃和水雾，温度低于 $20^{\circ}\text{C}$ 或高于 $40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度大于 60%时应适当延长照射时间。

(3) 用紫外线消毒物品表面时，应使照射表面受到紫外线的直接照射，且应达到足够的照射剂量。

(4) 不得使紫外线光源照射到人，以免引起损伤。

(5) 紫外线强度计至少 1 年标定 1 次。

## 42、紫外线灯管辐照度值的测定

紫外线强度照射指示卡监测法：

(1) 开启紫外线灯 5min 后，将指示卡置紫外线灯下垂直距离 1 m 处，有图案一面朝上，照射 1min（紫外线照射后，图案正中光敏色块由乳白色变成不同程度的淡紫色），观察指示卡色块的颜色，将其与标准色块比较，读出照射强度。

(2) 结果判定：普通 30W 直管型紫外线灯，新灯辐照强度 $\geq 90 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  为合格；使用中紫外线灯辐照强度 $\geq 70 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  为合格。紫外线灯使用过程中其辐照强度逐渐降低，应定期测定，一旦降到要求的强度以下时，应及时更换。

## 43、无菌医疗用品存放要求

在干燥、通风良好的物架上，距地面 $\geq 20\text{cm}$ ，距墙壁 $\geq 5\text{cm}$ ，距天花板 $\geq 50\text{cm}$ 。

## 44、医院常用消毒灭菌剂的使用要求

### (1) 健之素

0.05%健之素（一般消毒）

0.1—0.2%健之素（烈性传染病消毒）

①消毒对象：详见健之素消毒剂医院使用说明书。

②配制方法：500mg 加水 1000 毫升=0.05 %

③监测要求：

化学监测：每天监测浓度 1 次，用 G-1 型消毒剂浓度试纸监测并记录。

### (2) 过氧乙酸

①消毒灭菌对象：用于空气消毒。

②使用浓度：0.5%

③配制方法：按 20—30ml/m<sup>3</sup> 计算

④消毒方法与时间：喷雾，作用 60 min。

⑤监测要求：

化学监测：每天监测浓度 1 次，用 G-1 型消毒剂浓度试纸监测并记录。

生物监测：每月 1 次；判断标准：不得检出任何微生物。

⑥注意事项：稀释液极易分解，应现用现配，使用时限 $\leq 24$  小时；配制时戴胶手套防护，作气溶胶喷雾时戴防护面罩。

### (3) 戊二醛

①消毒灭菌对象：原液用于内镜类灭菌。

②使用浓度：2%

③监测要求：

化学监测：每周监测浓度 1 次，用戊二醛浓度指示卡监测并记录。

生物监测：每月 1 次；判断标准：不得检出任何微生物。

（4）酸性氧化电位水

应在每次使用前分别检测 PH 值、氧化还原电位和有效氯浓度。

#### 45、空气采样方法

（1）采样时间：在消毒处理后，操作前进行采样。

（2）采样方法：沉降法

（3）操作：

①布点：室内面积 $\leq 30\text{m}^3$ ，设内、中、外对角线三点，内、外点应距墙壁 1m 处；室内面积 $> 30\text{m}^3$ ，设四角及中央五点，四角的布点位置应距墙壁 1m 处。每点高度距地面 80—150cm。

②采样：将普通营养琼脂平皿放在各点处，打开平皿盖，扣放于平皿旁暴露规定时间后，盖上平皿盖及时送检。

③暴露 15min 的科室：

手术一区、手术二区、日间 OR、特诊 OR、麻醉科、器官移植一区、器官移植二区、骨髓移植、血液一区、血液二区、MICU、SICU、神经外科 ICU、烧伤外科、产房、生殖中心、胎儿医学中心、新生儿室、PICU、神经 ICU、心外 ICU、心儿 ICU、CCU、心导管室、静脉配置中心、放射介入 OR、PET-CT。

暴露 5min 的科室：

肾二区、腹透中心、血净中心、爱婴区、儿科二区、ENT 一区、ENT 二区、ENT 三区、口腔病区、皮肤病区、心外科、眼科门诊、皮肤门诊、口腔门诊、ENT 门诊、供应室、急诊室、输血科、超声介入室、内镜科。

#### 46、物体表面的采样方法

（1）采样时间：在消毒处理后立即采样。

（2）采样方法：棉拭子涂擦法。

（3）采样面积： $\leq 100\text{cm}^2$ ，取全部， $\geq 100\text{cm}^2$  取  $100\text{cm}^2$

（4）操作：5cm×5cm 标准灭菌规格板，放在被检物体表面，连续采样 4 个点。

①无菌棉签在无菌试管内浸湿中和剂。

②在规格板内横竖往返均匀涂擦各 5 次，（并随之转动棉签）。

- ③剪去手接触部位。
- ④将棉拭子投入含中和剂的无菌试管内。
- ⑤酒精灯烧管口和管塞、盖好。
- ⑥立即送检。

注：不规则的物体表面用棉签浸湿中和剂后直接反复涂擦采样，方法同上。

#### 47、皮肤粘膜的采样方法

- (1) 采样时间：在消毒后立即采样。
- (2) 采样方法：棉拭子涂擦法。
- (3) 操作：与物面微生物采样方法同。

#### 48、手面微生物的采样方法

- (1) 采样时间：在消毒后立即采样。
- (2) 采样方法：棉拭子涂擦法。
- (3) 操作：

- ①被检人五指并拢。
- ②无菌棉签在无菌试管内浸湿中和剂。
- ③在双手指屈面从指根到指端往返涂擦 2 次，（一只手涂擦面积约  $30\text{cm}^2$ ），并随之转动采样棉拭子。

- ④剪去手接触部位。
- ⑤将棉拭子投入含中和剂的无菌试管内。
- ⑥酒精灯烧管口和管塞、盖好，立即送检。

注：双手同用 1 根棉拭子

#### 49、使用中消毒剂染菌量的采样方法

- (1) 采样时间：在消毒液有效期内采样。
- (2) 采样方法：抽吸法。
- (3) 操作：
  - ①用无菌注射器抽吸消毒液 1ml。
  - ②加入含有相应中和剂的无菌试管内混匀。
  - ③酒精灯烧管口和管塞、盖好。
  - ④立即送检。

注：消毒剂中和肉汤管的选用：

含氯、含碘、过氧乙酸：用含“氯”肉汤管。

醛类：用含“醛”肉汤管。

酚类、醇类、洗必太：用含“吐温”肉汤管。

## 50、内窥镜微生物采样方法

(1) 采样时间：在消毒灭菌后、使用前进行采样。

(2) 采样方法：采样部位为内镜的内腔面。

(3) 操作：

①无菌注射器抽取 10ml 中和剂缓冲液。

②从待检内镜活检口注入。

③15ml 无菌试管从活检出口收集。

④酒精灯烧管口和管塞、盖好。

⑤立即送检。

## 51、紫外线照射强度监测方法

(1) 将探头稳定架调节至 1m，挂在紫外线灯上。

(2) 打开紫外线灯照射 5min。

(3) 将指示卡图案面置于支架下端。

(4) 照射 1min 后关灯，取出指示卡。

(5) 图案正中光敏色块与标准色块相比，记录。

## 52、微生物采样的注意事项

(1) 全过程注意无菌操作。

(2) 物体的表面要交替采样送检，如：

病房可抽检：治疗室、注射室、治疗车、托盘、配药架等无菌操作台面。

ICU 可抽检：湿化瓶、呼吸机管道、接头、气管切开用品、简易呼吸器等。

凡由供应室供应的物品，由供应室抽检，各科室不再抽检。

(3) 使用中的消毒剂要交替抽样送检，如：

碘酊、酒精、安尔碘、安多福、朗索®皮肤粘膜消毒液、洁芙柔消毒啫喱、洁芙柔消毒凝胶、过氧化氢、过氧乙酸、戊二醛、季铵盐（新洁尔灭）、酸性氧化电位水、氯己定（洗必太）等。

(4) 检验单上必须注明具体物面、消毒剂的名称，消毒剂还须注明开瓶时间。

## 53、医疗废物的分类

医疗废物分为 5 类：感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物。

#### **54、医疗废物封装的要求**

盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口坚实、严密。包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

#### **55、医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时的报告时限**

（1）应当在 48 小时内向所在地的县级人民政府卫生行政主管部门、环境保护行政主管部门报告。

（2）发生因医疗废物管理不当导致 1 人以上死亡或者 3 人以上健康损害，应当在 12 小时内向所在地的县级人民政府卫生行政主管部门报告。

（3）发生因医疗废物管理不当导致 3 人以上死亡或者 10 人以上健康损害，应当在 2 小时内向所在地的县级人民政府卫生行政主管部门报告。

#### **56、抽出的药液、静脉输入液体及各种溶媒的有效期**

抽出的药液、开启的静脉输入无菌液体须注明启用日期、时间，超过 2 小时后不得使用；启封抽吸的各种溶媒超过 24 小时不得使用。

#### **57、无菌敷料罐更换灭菌的时间要求**

无菌敷料罐开启后应每日更换并灭菌；未开启使用超过 7 日应重新灭菌。

#### **58、换药的注意事项**

换药操作应按清洁伤口、感染伤口、隔离伤口依次进行；特殊感染伤口如炭疽、气性坏疽、破伤风等应就地严格隔离，处置后进行严格终末消毒；感染性敷料应放在医疗废物袋内及时无害化处理。

#### **59、患者被服及床单位等处理要求**

被服、枕芯、棉褥、床垫定期消毒，被血液、体液污染时，及时更换；禁止在病房、走廊清点更换下来的衣物；餐具、便器定期消毒。病床应湿式清扫，抹布用后清洗或消毒。患者出院、转科或死亡后，床单位必须进行终末消毒处理。

#### **60、产妇分娩后胎盘的处理**

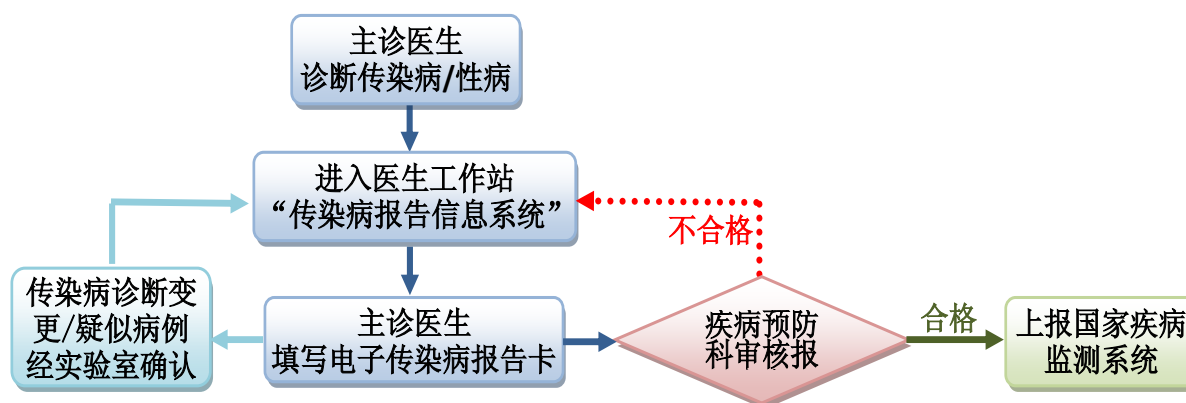
产妇分娩后胎盘应当归产妇所有。产妇放弃或者捐献胎盘的，可以由医疗机构进行处置。任何单位和个人不得买卖胎盘。如果胎盘可能造成传染病传播的，医疗机构应当及时告知产妇，按照《传染病防治法》、《医疗废物管理条例》的有关规定进行消毒处理，并按照医疗废物进行处置。

# 传染病疫情管理

## 1、传染病、性病报告病种及报告时限

| 分 类                   | 病 种                   | 报告时限                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (一) 国家法定传染病           | 甲类 (2 种)              | 鼠疫、霍乱<br>2 小时内                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                       | 乙类 (26 种)             | 传染性非典型肺炎、艾滋病/HIV、病毒性肝炎、脊髓灰质炎、人感染高致病性禽流感、甲型 H1N1 流感、麻疹、流行性出血热、狂犬病、流行性乙型脑炎、登革热、炭疽、细菌性和阿米巴性痢疾、肺结核、伤寒/副伤寒、流行性脑脊髓膜炎、百日咳、白喉、新生儿破伤风、猩红热、布鲁氏菌病、淋病、梅毒、钩端螺旋体病、血吸虫病、疟疾<br>24 小时内<br>(其中 <b>传染性非典型肺炎</b> 、 <b>炭疽</b> 中的 <b>肺炭疽</b> 、 <b>脊髓灰质炎</b> 和 <b>人感染高致病性禽流感</b> 按 <b>甲类传染病</b> 时限报告) |
|                       | 丙类 (11 种)             | 流行性感冒、流行性腮腺炎、风疹、急性出血性结膜炎、麻风病、流行性和地方性斑疹伤寒、黑热病、包虫病、丝虫病, 除霍乱、细菌性和阿米巴性痢疾、伤寒和副伤寒以外的感染性腹泻病、手足口病<br>24 小时内                                                                                                                                                                            |
| (二) 广州市按丙类管理传染病 (3 种) | 水痘、肝吸虫病、恙虫病           | 24 小时内                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| (三) 其它传染病 (1 种)       | 结核性胸膜炎                | 24 小时内                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| (四) 重点监测疾病 (3 种)      | 不明原因肺炎                | 2 小时内                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                       | 急性弛缓性麻痹               | 12 小时内                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                       | 克-雅氏病                 | 24 小时内                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| (五) 性病 (3 种)          | 尖锐湿疣、生殖器疱疹、生殖道沙眼衣原体感染 | 24 小时内                                                                                                                                                                                                                                                                         |

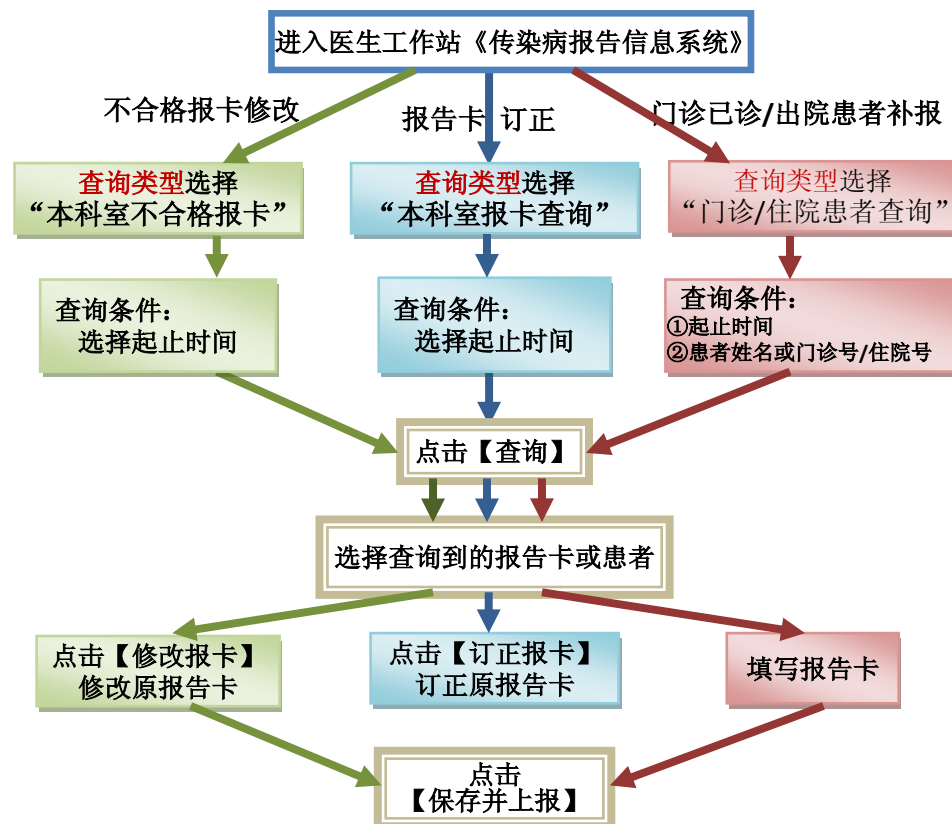
## 2、我院传染病/性病报告程序



## 3、需要对原传染病报告卡订正的情况

- (1) 已报告传染病诊断变更其他传染病 (如原“登革热”订正为“恙虫病”)
- (2) 已报告传染病诊断变更非传染病 (如原“登革热”订正为“上感”)
- (3) “疑似病例”经实验室确诊, 诊断分类级别提高 (如原登革热“疑似病例”订正登革热“实验室确诊病例”)
- (4) 报告卡填写错误或不完整

#### 4、《传染病报告信息系统》中不合格报告卡修改、报告卡订正、门诊已诊/出院患者补报传染病的操作



#### 5、《传染病报告卡》填写注意事项

- (1) 患者地址应详细至“村或门牌号”。
- (2) 选择疾病名称时避免错选（如：“肝吸虫”错报为“血吸虫”）。
- (3) 避免传染病病原体张冠李戴（如：将“鼠伤寒沙门氏菌”误认为伤寒病原体并报告）。
- (4) 患者为学生或托幼机构儿童，主诊医生应在“工作单位”一栏填写患者所在学校及班级。
- (5) 同一患者同时患有多种传染病/性病，应分别报告。

#### 6、多次就诊只需报告一次的慢性传染病/性病

- (1) 传染病：乙肝、丙肝、艾滋病/HIV、肺结核、梅毒、血吸虫病。
- (2) 性病：尖锐湿疣、生殖器疱疹

#### 7、肺结核报告标准及归口管理

- (1) 肺部影像学提示活动性肺结核（空洞、浸润、粟粒性、血行播散、渗出性等），应按疑似病例报告。
- (2) 肺部或胸膜病变标本病理学诊断为结核病变者，按确诊病例报告。

- (3) 静止期或陈旧性肺结核（注：诊断时应标注），不需报病。
- (4) 纤维增殖型肺结核如不能明确为静止期或陈旧性，应报告。
- (5) 胸内淋巴结结核属于 I 型肺结核，应报告。
- (6) 结核性胸腔积液/胸膜炎，按“结核性胸膜炎”报告。
- (7) 患者同时患有“肺结核”和“结核性胸膜炎”，应分别填写传染病报告卡。
- (8) 肺外结核（如腰椎结核）不需报告。

(9) 主诊医生报卡完毕，应将打印的《肺结核病人转诊通知单》交肺结核病人，并嘱患者到当地结核病防治机构进一步诊治，并在病历及出院小结中记录转诊情况（如：建议到当地结核病防治机构进一步诊治）。

## 8、急性弛缓性麻痹（AFP）病例监测要求

(1) 监测对象：所有 15 岁以下出现急性弛缓性麻痹症状的病例，和任何年龄临床诊断为脊灰的病例均作为 AFP 病例。

AFP 病例诊断要点：急性起病、肌张力减弱、肌力下降、腱反射减弱或消失。

(2) 常见的 AFP 病例包括以下疾病：

①脊髓灰质炎；②格林巴利综合征（感染性多发性神经根神经炎，GBS）；③横贯性脊髓炎、脊髓炎、脑脊髓炎、急性神经根脊髓炎；④多神经病（药物性多神经病，有毒物质引起的多神经病、原因不明性多神经病）；⑤神经根炎；⑥外伤性神经炎（包括臀肌药物注射后引发的神经炎）；⑦单神经炎；⑧神经丛炎；⑨周期性麻痹（包括低钾性麻痹、高钾性麻痹、正常钾性麻痹）；⑩肌病（包括全身型重症肌无力、中毒性、原因不明性肌病）；⑪急性多发性肌炎；⑫肉毒中毒；⑬四肢瘫、截瘫和单瘫（原因不明）；⑭短暂性肢体麻痹。

(3) 报告：主诊医生在 12 小时内填写《传染病报告卡》，疾病名称选择“急性弛缓性麻痹”。报告内容应包括：麻痹日期、麻痹部位/肌力/肌张力、服苗史、临床诊断、是否住院等信息。

(4) 采样

①所有 AFP 病例，采集双份大便标本进行病毒分离。所有 AFP 病例，两份标本采集时间间隔≥24 小时，每份标本重量≥5 克（约成人大拇指末节大小），采便所需专用器皿到疾病预防科领取。

②双份标本采集后标记并冷藏保存，电话通知疾病预防科，由 CDC 派人上门领取。

③采集标本同时填写《AFP 病例标本送检表》。

## 9、麻疹监测

(1) 监测对象：所有疑似或临床诊断麻疹病例。

(2) 报告：主诊医生在 24 小时内填写《传染病报告卡》。

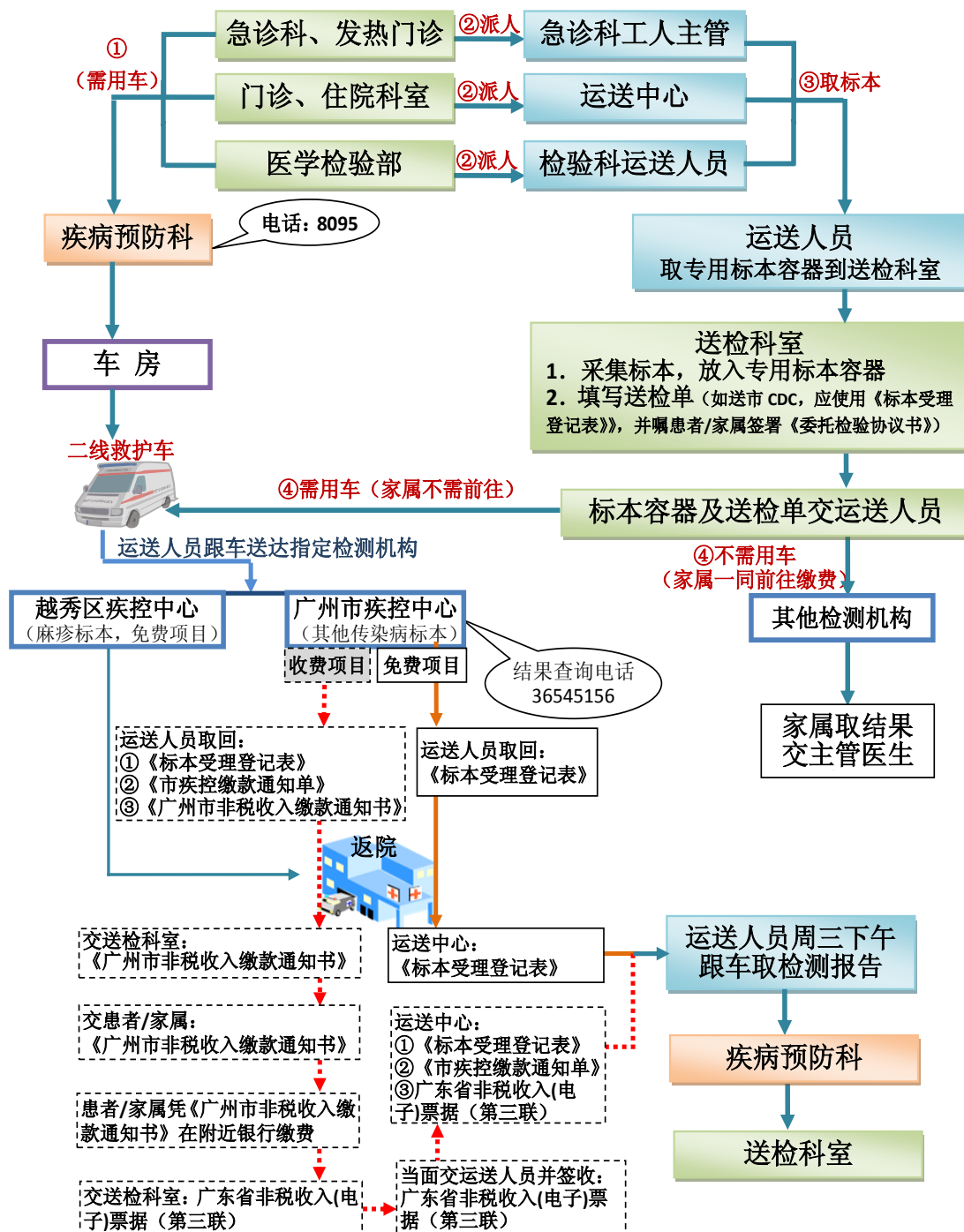
(3) 采样

①采集患者 2-3ml 全血标本送越秀区疾控中心检测麻疹 IgM 抗体

②标本采集后用油性笔标记编号和患者姓名

③全血标本 0-4℃ 保存时间 2-3 天，如保存时间超过 3 天需送门诊检验科分离血清后低温保存。

#### 10、传染病类生物标本外送检流程



# 抗菌药物合理预防使用

## 1、手术切口分类（见医院感染基本知识 30）

## 2、I 类切口和介入治疗病人可以考虑预防使用抗菌药物的情况

- （1）植入物手术，如人工心瓣膜植入、永久性心脏起搏器放置、人工关节置换等。
- （2）手术涉及重要脏器，一旦发生感染将造成严重后果者，如头颅手术、心脏手术、眼底手术等。
- （3）持续时间大于 3 小时，术中出血量大于 1500ml 等重大手术。
- （4 或免疫缺陷者等高危人群。

## 3、预防使用抗菌药物的时间

预防用药起始时间在术前 0.5—2 小时内（剖宫产手术除外），或麻醉开始时给药。如果手术时间超过 3 小时，或失血量大于 1500 ml，可手术中给予第 2 剂。I 类切口手术患者预防使用抗菌药物时间不超过 24 小时。

## 4、原则上不允许预防使用抗菌药物的 I 类切口手术

原则上不预防使用抗菌药物的手术有：腹股沟疝修补术（包括补片修补术）、甲状腺疾病手术、乳腺疾病手术、关节镜检查手术、颈动脉内膜剥脱手术、颅骨肿物切除手术和经血管途径介入诊断手术。

## 5、围手术期预防性应用抗菌药物指南（试行）（见附件）

## 6、中山大学附属第一医院抗菌药物目录

| 抗菌药物分类 | 分类       | 产品名称      | 商品名 | 药品通用名   | 剂型     | 规格                            | 广东医保分类 | 管理分级 |
|--------|----------|-----------|-----|---------|--------|-------------------------------|--------|------|
| 注射剂    | 氨基糖苷类    | 硫酸庆大霉素注射液 |     | 庆大霉素    | 小容量注射液 | 1ml:4 万单位*10 支/盒              | 甲类     | 非限制  |
| 注射剂    |          | 硫酸阿米卡星注射液 |     | 阿米卡星    | 小容量注射液 | 2ml:0.2g*10 支/盒               | 甲类     | 非限制  |
| 口服     | 磺胺类和甲氧苄啶 | 复方磺胺甲噁唑片  |     | 复方磺胺甲噁唑 | 普通片    | 磺胺甲噁唑 0.4g, 甲氧苄啶 80mg*100 片/瓶 | 甲类     | 非限制  |
| 口服     | 大环内酯类    | 阿奇霉素干混悬剂  | 希舒美 | 阿奇霉素    | 干混悬剂   | 0.1g*6 袋/盒                    | 0      | 非限制  |

|     |      |                    |     |             |               |                                          |    |     |
|-----|------|--------------------|-----|-------------|---------------|------------------------------------------|----|-----|
| 口服  |      | 阿奇霉素片              | 希舒美 | 阿奇霉素        | 薄膜衣片          | 0.25g(25 万单位)*6 片/盒                      | 乙类 | 非限制 |
| 注射剂 |      | 注射用阿奇霉素            | 希舒美 | 阿奇霉素        | 注射用无菌粉末(冻干粉针) | 0.5g/瓶                                   | 乙类 | 限制  |
| 口服  |      | 克拉霉素干混悬剂           | 卡迈  | 克拉霉素        | 干混悬剂          | 1g:0.125g*6 袋/盒                          | 乙类 | 非限制 |
| 注射剂 |      | 克拉霉素片              | 克拉仙 | 克拉霉素        | 薄膜衣片          | 0.25g(25 万 iu)*8 片/盒                     | 乙类 | 非限制 |
| 口服  |      | 罗红霉素分散片            |     | 罗红霉素        | 分散片           | 0.15g(15 万 iu)*6 片/盒                     | 乙类 | 非限制 |
| 口服  |      | 罗红霉素胶囊             | 仁苏  | 罗红霉素        | 胶囊剂           | 0.15g(15 万 iu)*12 粒/盒                    | 乙类 | 非限制 |
| 口服  | 四环素类 | 米诺环素               | 玫满  | 米诺环素        | 胶囊剂           | 50mg*20 粒/盒                              |    | 限制  |
| 口服  |      | 盐酸多西环素片            |     | 多西环素        | 普通片           | 0.1g(按 C22H24N2O8 计)*100 片/瓶             | 甲类 | 非限制 |
| 口服  |      | 替加环素               | 泰阁  | 替加环素        | 冻干粉针          | 50mg/瓶                                   |    | 特殊  |
| 注射剂 | 青霉素类 | 注射用青霉素钠            |     | 青霉素钠        | 注射用无菌粉末(溶媒结晶) | 80 万单位(0.48g)/瓶                          | 甲类 | 非限制 |
| 注射剂 |      | 注射用苄星青霉素           |     | 苄星青霉素       | 注射用无菌粉末(溶媒结晶) | 120 万 iu/支                               | 乙类 | 非限制 |
| 口服  |      | 阿莫西林胶囊             |     | 阿莫西林        | 胶囊剂           | 0.25g(按 C16H19N3O5S 计)*24 粒/盒            | 甲类 | 非限制 |
| 口服  |      | 阿莫西林钠/克拉维酸钾        | 安奇  | 阿莫西林钠/克拉维酸钾 | 颗粒剂           | (阿莫西林 0.125g, 克拉维酸 31.25mg)*9 包/盒        | 0  | 非限制 |
| 口服  |      | 阿莫西林/克拉维酸钾片        | 力百汀 | 阿莫西林钠/克拉维酸钾 | 薄膜衣片          | 625mg*7 片/盒                              | 乙类 | 非限制 |
| 口服  |      | 阿莫西林/克拉维酸钾(7:1)分散片 | 君尔清 | 阿莫西林钠/克拉维酸钾 | 分散片           | 228.5mg(克拉维酸钾 28.5mg, 阿莫西林 200mg)*12 片/盒 | 乙类 | 非限制 |

|     |             |                     |     |             |               |                                                                                                                                                                                   |    |     |
|-----|-------------|---------------------|-----|-------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 注射剂 |             | 注射用哌拉西林钠/他唑巴坦钠      | 特治星 | 他唑巴坦/哌拉西林   | 注射用无菌粉末(粉针)   | 4.5g(哌拉西林 4.0g 与三唑巴坦 0.5g)/瓶                                                                                                                                                      | 乙类 | 限制  |
| 注射剂 |             | 注射用哌拉西林钠/他唑巴坦钠(4:1) |     | 他唑巴坦/哌拉西林   | 注射用无菌粉末(粉针)   | 2.5g(C <sub>23</sub> H <sub>26</sub> N <sub>5</sub> NaO <sub>7</sub> S <sub>2</sub> ·0.5g 和 C <sub>10</sub> H <sub>11</sub> N <sub>4</sub> NaO <sub>5</sub> S <sub>0</sub> .5g)/瓶 | 乙类 | 限制  |
| 注射剂 | 第一代<br>头孢菌素 | 注射用头孢唑林钠            |     | 头孢唑林        | 注射用无菌粉末(粉针)   | 0.5g(按 C <sub>14</sub> H <sub>14</sub> N <sub>8</sub> O <sub>4</sub> S <sub>3</sub> 计)/瓶                                                                                          | 甲类 | 非限制 |
| 注射剂 |             | 注射用五水头孢唑林钠          | 新泰林 | 五水头孢唑林      | 注射用无菌粉末(溶媒结晶) | 1.0g/瓶                                                                                                                                                                            | 0  | 非限制 |
| 注射剂 | 第二代<br>头孢菌素 | 注射用头孢呋辛钠            | 西力欣 | 头孢呋辛        | 注射用无菌粉末(粉针)   | 0.75g/瓶                                                                                                                                                                           | 乙类 | 非限制 |
| 注射剂 |             | 注射用头孢呋辛钠            | 安可欣 | 头孢呋辛        | 注射用无菌粉末(粉针)   | 1.5g(以头孢呋辛计)/瓶                                                                                                                                                                    | 乙类 | 非限制 |
| 口服  |             | 头孢呋辛酯片              | 伏乐新 | 头孢呋辛酯       | 薄膜衣片          | 0.25g(按 C <sub>16</sub> H <sub>16</sub> N <sub>4</sub> O <sub>8</sub> S计)/瓶                                                                                                       | 乙类 | 非限制 |
| 口服  |             | 头孢呋辛酯片              | 西力欣 | 头孢呋辛酯       | 薄膜衣片          | 250mg*12片/盒                                                                                                                                                                       | 乙类 | 非限制 |
| 口服  |             | 头孢克洛干混悬剂            | 希刻劳 | 头孢克洛        | 干混悬剂          | 0.125g(按 C <sub>15</sub> H <sub>14</sub> ClN <sub>3</sub> O <sub>4</sub> S计)*6包/盒                                                                                                 | 0  | 非限制 |
| 口服  |             | 头孢克洛缓释片             | 希刻劳 | 头孢克洛        | 缓释片           | 0.375g*6片/盒                                                                                                                                                                       | 乙类 | 非限制 |
| 口服  |             | 头孢丙烯片               | 施复捷 | 头孢丙烯        | 薄膜衣片          | 0.25g*6片/盒                                                                                                                                                                        | 乙类 | 非限制 |
| 口服  |             | 头孢丙烯干混悬剂            | 希能  | 头孢丙烯        | 干混悬剂          | 0.125g*6包/盒                                                                                                                                                                       | 0  | 非限制 |
| 口服  | 第三代<br>头孢菌素 | 头孢泊肟酯胶囊             | 搏沃欣 | 头孢泊肟酯(头孢泊肟) | 胶囊剂           | 50mg*10粒/盒                                                                                                                                                                        | 乙类 | 限制  |

|     |          |              |     |           |               |                                           |    |     |
|-----|----------|--------------|-----|-----------|---------------|-------------------------------------------|----|-----|
| 口服  | 素        | 头孢地尼分散片      | 希福尼 | 头孢地尼      | 分散片           | 50mg*12片/盒                                | 乙类 | 限制  |
| 口服  |          | 头孢克肟胶囊       | 世福素 | 头孢克肟      | 胶囊剂           | 0.1g*6粒/盒                                 | 乙类 | 限制  |
| 口服  |          | 头孢克肟颗粒       | 世福素 | 头孢克肟      | 颗粒剂           | 50mg*6包/盒                                 | 乙类 | 限制  |
| 注射剂 |          | 注射用头孢他啶      | 复达欣 | 头孢他啶      | 注射用无菌粉末(溶媒结晶) | 1g/瓶                                      | 乙类 | 限制  |
| 注射剂 |          | 注射用头孢哌酮/舒巴坦  | 舒普深 | 头孢哌酮钠舒巴坦钠 | 注射用无菌粉末(粉针)   | 1.5g(C25H27N9O8 S21.0g 与 C8H11NO5S0.5g)/瓶 | 乙类 | 限制  |
| 注射剂 | 第四代头孢菌素  | 注射用头孢曲松钠     | 罗氏芬 | 头孢曲松      | 注射用无菌粉末(溶媒结晶) | 1.0g(按 C18H18N8O7S3计)/瓶                   | 乙类 | 非限制 |
| 注射剂 |          | 注射用盐酸头孢吡肟    | 马斯平 | 头孢吡肟      | 注射用无菌粉末(粉针)   | 1.0g(按 C19H24N6O5S2计算)/瓶                  | 乙类 | 特殊  |
| 注射剂 |          | 注射用拉氧头孢钠     | 噻吗灵 | 拉氧头孢      | 注射用无菌粉末(冻干粉针) | 0.5g/瓶                                    | 乙类 | 限制  |
| 注射剂 | 其他β-内酰胺类 | 注射用拉氧头孢钠     | 噻吗灵 | 拉氧头孢      | 注射用无菌粉末(冻干粉针) | 0.25g/瓶                                   | 乙类 | 限制  |
| 注射剂 | 碳青霉烯类    | 注射用亚胺培南西司他丁钠 | 泰能  | 亚胺培南西司他丁钠 | 注射用无菌粉末(溶媒结晶) | (亚胺培南 500mg 和西司他丁 500mg)/瓶                | 乙类 | 特殊  |
| 注射剂 |          | 注射用美罗培南      | 美平  | 美罗培南      | 注射用无菌粉末(溶媒结晶) | 0.5g/瓶                                    | 乙类 | 特殊  |
| 注射剂 |          | 注射用帕尼培南倍他米隆  | 克倍宁 | 帕尼培南/倍他米隆 | 注射用无菌粉末(冻干粉针) | 帕尼培南 0.5g 和倍他米隆 0.5g/支                    | 乙类 | 特殊  |

|     |          |                       |          |       |                               |                                           |    |     |
|-----|----------|-----------------------|----------|-------|-------------------------------|-------------------------------------------|----|-----|
| 口服  |          | 甲硝唑片                  |          | 甲硝唑   | 普通片                           | 0.2g*40 片/盒                               | 甲类 | 非限制 |
| 注射剂 |          | 甲硝唑注射液                |          | 甲硝唑   | 大 容 量<br>注射液                  | 100ml:0.5g/袋                              | 甲类 | 非限制 |
| 注射剂 |          | 奥硝唑氯化<br>钠注射液         |          | 奥硝唑   | 大 容 量<br>注射液                  | 250ml:奥硝唑 0.5g<br>与氯化钠 2.25g/袋            | 乙类 | 非限制 |
| 注射剂 |          | 左奥硝唑氯<br>化钠注射液        |          | 左奥硝唑  | 注射剂                           | 100ml: 左 奥 硝 唑<br>0.5g 与 氯 化 钠<br>0.83g/瓶 |    | 非限制 |
| 口服  | 喹诺酮<br>类 | 诺氟沙星胶<br>囊            |          | 诺氟沙星  | 胶囊剂                           | 0.1g*10 粒/盒                               | 甲类 | 非限制 |
| 口服  |          | 盐酸环丙沙<br>星片           |          | 环丙沙星  | 普通片                           | 0.5g*10 片/盒                               | 甲类 | 非限制 |
| 注射剂 |          | 乳酸环丙沙<br>星氯化钠注<br>射液  | 悉复欢      | 环丙沙星  | 大 容 量<br>注射液                  | 200ml:0.4g/瓶                              | 甲类 | 非限制 |
| 注射剂 |          | 乳酸环丙沙<br>星氯化钠注<br>射液  | 西普乐      | 环丙沙星  | 大 容 量<br>注射液                  | 100ml:200mg/瓶                             | 甲类 | 非限制 |
| 口服  |          | 左氧氟沙星<br>片            | 可乐必<br>妥 | 左氧氟沙星 | 薄 膜 衣<br>片                    | 0.5g*4 片/盒                                | 乙类 | 非限制 |
| 注射剂 |          | 左氧氟沙星<br>氯化钠注射<br>液   | 可乐必<br>妥 | 左氧氟沙星 | 大 容 量<br>注射液                  | 100ml:0.5g:0.9g/瓶                         | 乙类 | 非限制 |
| 口服  |          | 盐酸莫西沙<br>星片           | 拜复乐      | 莫西沙星  | 薄 膜 衣<br>片                    | 400mg*3 片/盒                               | 乙类 | 限制  |
| 注射剂 |          | 盐酸莫西沙<br>星氯化钠注<br>射液  | 拜复乐      | 莫西沙星  | 大 容 量<br>注射液                  | (250ml:0.4g 莫西沙<br>星, 2.0g 氯化钠)/<br>瓶     | 乙类 | 限制  |
| 注射剂 | 其他       | 氯霉素注射<br>液            |          | 氯霉素   | 小 容 量<br>注射液                  | 2ml:0.25g*10 支/盒                          | 甲类 | 限制  |
| 口服  |          | 盐酸克林霉<br>素棕榈酸酯<br>分散片 |          | 克林霉素  | 分散片                           | 75mg( 以<br>C18H33CIN2O5S<br>计)*12 片/盒     | 乙类 | 非限制 |
| 注射剂 |          | 注射用盐酸<br>万古霉素         | 稳可信      | 万古霉素  | 注 射 用<br>无 菌 粉<br>末 ( 粉<br>针) | 0.5g/瓶                                    | 乙类 | 特殊  |
| 注射剂 |          | 注射用盐酸<br>万古霉素         | 来可信      | 万古霉素  | 注 射 用<br>无 菌 粉                | 0.5g(50 万单位)/瓶                            | 乙类 | 特殊  |

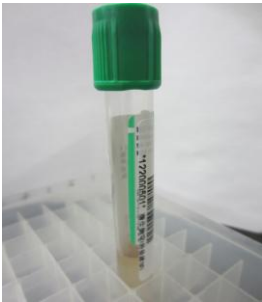
|     |      |           |      |      |               |               |    |     |
|-----|------|-----------|------|------|---------------|---------------|----|-----|
|     |      |           |      |      | 末(冻干粉针)       |               |    |     |
| 注射剂 |      | 注射用替考拉宁   | 他格适  | 替考拉宁 | 注射用无菌粉末(冻干粉针) | 200mg/瓶       | 乙类 | 特殊  |
| 注射剂 |      | 注射用替考拉宁   | 加立信  | 替考拉宁 | 注射用无菌粉末(冻干粉针) | 0.2g/瓶        | 乙类 | 特殊  |
| 口服  |      | 利奈唑胺片     | 斯沃   | 利奈唑胺 | 薄膜衣片          | 600mg*10片/盒   | 0  | 特殊  |
| 注射剂 |      | 利奈唑胺注射液   | 斯沃   | 利奈唑胺 | 大容量注射液        | 300ml:600mg/瓶 | 0  | 特殊  |
| 口服  | 抗真菌药 | 氟康唑胶囊     | 大扶康  | 氟康唑  | 胶囊剂           | 0.15g*1粒/盒    | 乙类 | 非限制 |
| 注射剂 |      | 氟康唑注射液    | 大扶康  | 氟康唑  | 大容量注射液        | 100ml:0.2g/瓶  | 乙类 | 限制  |
| 口服  |      | 伏立康唑片     | 威凡   | 伏立康唑 | 薄膜衣片          | 200mg*10片/盒   | 乙类 | 限制  |
| 注射剂 |      | 注射用伏立康唑   | 威凡   | 伏立康唑 | 注射用无菌粉末(冻干粉针) | 200mg/支       | 乙类 | 特殊  |
| 口服  |      | 伊曲康唑胶囊    | 斯皮仁诺 | 伊曲康唑 | 胶囊剂           | 0.1g*14粒/盒    | 乙类 | 非限制 |
| 口服  |      | 伊曲康唑口服液   | 斯皮仁诺 | 伊曲康唑 | 合剂(口服液)       | 150ml:1.5g/瓶  | 乙类 | 限制  |
| 注射剂 |      | 伊曲康唑注射液   | 斯皮仁诺 | 伊曲康唑 | 小容量注射液        | 25ml:0.25g/瓶  | 乙类 | 特殊  |
| 注射剂 |      | 注射用醋酸卡泊芬净 | 科赛斯  | 卡泊芬净 | 注射用无菌粉末(冻干粉针) | 70mg/瓶        | 0  | 特殊  |
| 注射剂 |      | 注射用醋酸卡泊芬净 | 科赛斯  | 卡泊芬净 | 注射用无菌粉末(冻干粉针) | 50mg/瓶        | 0  | 特殊  |

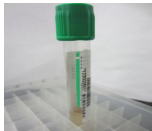
|                                    |  |               |      |        |               |                |    |     |
|------------------------------------|--|---------------|------|--------|---------------|----------------|----|-----|
| 注射剂                                |  | 注射用两性霉素 B     |      | 两性霉素 B | 注射用无菌粉末(冻干粉针) | 25mg(25 万单位)/瓶 | 乙类 | 特殊  |
| 注射剂                                |  | 注射用两性霉素 B 脂质体 | 安浮特克 | 两性霉素 B | 注射用无菌粉末(冻干粉针) | 50mg/瓶         | 乙类 | 特殊  |
| 注射剂                                |  | 注射用米卡芬净钠      | 米开民  | 米卡芬净钠  | 注射用无菌粉末(冻干粉针) | 50mg/瓶         |    | 特殊  |
| 口服                                 |  | 氟胞嘧啶片         |      | 氟胞嘧啶   | 普通片           | 0.25g*36 片/瓶   | 乙类 | 非限制 |
| 46 个品种(通用名, 包含制霉菌素, 不含链霉素), 77 个品规 |  |               |      |        |               |                |    |     |

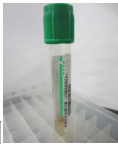
# 标本采集指引

## 1、感染性标本采集指引

| 项目代码   | 项目          | 标本类型                               | 容器                                                                                                                                                                        | 备注                                                                 |
|--------|-------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 095909 | 血培养         | 血                                  | 血培养瓶一套（每个采血点）                                                                                                                                                             | 紫红色必有，其他颜色任选一个                                                     |
| 095950 | 骨髓培养        | 骨髓                                 | 每套瓶上两瓶应贴同一标签，如左                                                                                                                                                           | 最好选择（黄色瓶+紫红色）                                                      |
| 095909 | 血培养：输血反应血标本 | 输血反应血标本                            | 手 121995520<br>右手 121995521<br>导管内血 121995522<br>平整、竖着、且将标本号在左上角；<br>覆盖在血瓶标签效期及空白处<br> | （输血反应时血标本、患者血标本输液对侧手采血各一套（如果是其他输液反应液体则开培养组合用无菌绿头管送，患者血标本输液对侧手采血一套） |
| 095902 | 培养组合        | 输液反应标本                             | 无菌绿头管：条码竖着平整覆盖贴在预置条码上：如下图                                                                                                                                                 | 3-5ml(不超过管内容积 2/3)                                                 |
|        |             | 其他无菌体液：脑脊液、胸、腹水、穿刺液、胆汁、脓液、引流液等液体标本 |                                                                                                                                                                           | 手术采集、穿刺采集液体，3-5ml(不超过管内容积 2/3)                                     |
|        |             | 组织、胎盘胎膜、心瓣膜赘生物                     |                                                                                                                                                                           | 手术采集，消毒灭菌后手术剪刀剪碎、捣碎组织                                              |
|        |             | 静脉插管：包括 PICC 管、中心静脉插管              |                                                                                                                                                                           | 消毒灭菌后手术剪刀剪取最前端 5cm                                                 |
|        |             | 其他导管（引流、尿管）：                       |                                                                                                                                                                           | 消毒灭菌后手术剪刀剪取最前端 5cm                                                 |
|        |             | 用棉拭子采集的分泌物：咽拭子、前列                  |                                                                                                                                                                           | 30 分钟内送检，用灭菌生理盐水保持湿度                                               |

|        |            |                                                                                                |                                                                                                                                                              |                                       |
|--------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|        |            | 腺液、宫颈、阴道、尿道分泌物、各种手术后或外伤创面分泌物                                                                   |                                                                           |                                       |
|        |            | 大便、包括肛门拭子                                                                                      |                                                                                                                                                              | 取粘液、水样便或直肠拭子                          |
|        |            |                                                                                                | 脑脊液：用腰穿包内无菌试管                                                                                                                                                |                                       |
|        |            | 痰（气管插管内吸）                                                                                      | 痰杯：平整、竖着、且将标本号在左上角<br>                                                    | 从气管插管内把痰吸出                            |
|        |            | 痰                                                                                              |                                                                                                                                                              | 早上刷牙后作深咳嗽，痰应来自下呼吸道                    |
|        |            | 支气管肺泡灌洗液                                                                                       |                                                                                                                                                              | 内镜科医生采集，                              |
| 091201 | 涂片找常见细菌+真菌 | 无菌体液：胸、腹水、穿刺液、胆汁、脓液、引流液等液体标本用棉拭子采集的分泌物：咽拭子、前列腺液、宫颈、阴道、尿道分泌物、各种手术后或外伤创面分泌物、大便、包括肛门拭子。痰、支气管肺泡灌洗液 | 大部分标本可用无菌绿头管：条码竖着平整覆盖贴在预置条码上如下图<br><br>痰、支气管肺泡灌洗液<br>痰杯：平整、竖着、且将标本号在左上角 | 内镜室刷片：可用将标本涂布在玻片上用纸盒送检，<br>注意纸盒贴上相应条码 |

|        |                |                                    |                                                                                                                 |                                                                 |
|--------|----------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 093601 | 涂片抗酸菌检测        | 痰、支气管肺泡灌洗液、无菌体液：胸、腹水、穿刺液、胆汁、脓液、引流液 |  <p>脑脊液：用腰穿包内无菌试管</p>        | 医生采集：碘酒消毒皮肤腰椎间穿刺取脑脊液，（如果脑部术后引流出来液体是引流液）                         |
| 093604 | 墨汁染色找隐球菌       | 脑脊液                                |                                                                                                                 |                                                                 |
| 093601 | 脑脊液找细菌+隐球菌+抗酸菌 | 脑脊液                                |                                                                                                                 |                                                                 |
| 093605 | 涂片找淋球菌检测       | 前列腺液、宫颈、阴道、尿道分泌物                   | 无菌绿头管或直接涂抹在玻片上                                                                                                  | 医生采集：注意避免常驻菌群污染                                                 |
| 095904 | 霍乱弧菌培养         | 大便                                 | 碱性蛋白胨水                                                                                                          | 开单后到细菌室取用，（节假日中午 12 点后到次日早上 8 点前，周一到五 18 点后到次日早上 8 点前到门诊 7 楼取用） |
| 095937 | 真菌葡聚糖检测（G 试验）  | 血液、肺泡灌洗液                           | 无菌绿头管：条码竖着平整覆盖贴在预置条码上如图<br> | 空腹采血；<br>溶血、脂浊、黄疸样本不能做<br>可并管<br>肺泡灌洗液：由内镜室医生采集<br>溶血、凝固样本不能做   |
| 095938 | 内毒素检测          |                                    |                                                                                                                 |                                                                 |
| 095941 | 深部真菌抗原检测       | 血液、肺泡灌洗液                           | 无菌黄头管内<br>                 | 1、空腹采血<br>2、肺泡灌洗液：由内镜室医生采集凝固样本不能做                               |

|           |               |                                    |                                                                                                                    |                                                   |
|-----------|---------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 095940    | 脑脊液隐球菌抗原检测    | 脑脊液                                | 脑脊液：用腰穿包内无菌试管或黄头管<br>           | 腰穿：由医生操作                                          |
| 200250? ? | 艰难梭菌 A/B 毒素检测 | 大便                                 | 无菌绿头管：条码竖着平整覆盖贴<br><br>在预置条码上如图 | 水样便、粘液便 2 毫升                                      |
| 095923    | 厌氧菌           | 脓、胸、腹水、穿刺液、组织液（除血、骨髓、输血反应液体外）等液体标本 | 注射器抽取后用无菌软木或胶塞带帽注射器                                                                                                | 注射器抽取后去针头，在注射器前端盖上帽子送检<br>或用针尖穿刺无菌软木或胶塞堵住注射器口立即送检 |

表中所列容器：除血培养瓶、蛋白胨水需到细菌室取用外，其他由各科室到供应科领取备用！

## 2、常见标本采集说明

总则：合适、恰当时机采集的高质量标本是正确治疗的质量保证；患者寒战、高烧或低热时，消毒皮肤后无菌操作、相应的无菌容器、注意避免污染容器口，注意避免患者体内常驻菌群的污染，患者使用抗生素前，深部样本或穿刺样本、手术采集组织比浅表样本更能反映患者真实感染状态，让医生们选择到符合患者治疗的药物，更快捷准确达到治疗的目的。

不同样本有不同的注意点：

(1) 血、骨髓、或输血反应血标本：一套血培养瓶（详见后血培养临床操作指引）

(2) 组织、胎盘胎膜、心瓣膜赘生物：消毒灭菌后手术剪刀剪碎

(3) 静脉插管：包括 PICC 管、中心静脉插管：消毒灭菌后手术剪刀剪取最前端 5CM

(4) 其他导管（引流、尿管）：消毒灭菌后手术剪刀剪取最前端 5CM

(5) 其他无菌体液：脑脊液、胸、腹水、穿刺液、胆汁、脓液、引流液等液体标本（包括输液反应液体）详见液体标本采集指引

(6) 用棉拭子采集的分泌物：咽拭子、前列腺液、宫颈、阴道、尿道分泌物、各种手术后或外伤创面分泌物（不能用伤口纱布送检），注意棉拭子放入管内前将手握过的那段剪掉，棉签棍不宜过长也不宜过短。

(7) (1-3)- $\beta$ -D 葡聚糖检测(G 试验):无热原真空采血管（肝素抗凝绿色头试管）此试验患者的自身影响因素较多，具体要求见后(1-3)- $\beta$ -D 葡聚糖检测(G 试验)采样及分析参考。（二到七样本均可用无菌肝素抗凝绿色头试管，脑脊液可用腰穿包内无菌试管）

(8) 痰、肺泡灌洗液、气管插管内痰：用痰杯送检：早上刷牙后作深咳嗽（痰自下呼吸道咳出）、由内镜科医生采集、从气管插管内把痰吸出

(9) 脓、胸、腹水、穿刺液、组织等厌氧菌培养：用针及注射器抽吸脓肿壁，用带帽注射器或将所有物质无菌转入厌氧转运装置送检

## 3、(1-3)- $\beta$ -D 葡聚糖检测(G 试验)采样及分析参考

**采集及送检要求：**

采样过程要求无菌操作，用专用的无热原真空采血管（肝素抗凝绿色头试管）

常规病人早上用药治疗前空腹采血/取样（血透患者透析前采血）

及时送检及时检测：2-3h 内

特殊标本：严重黄疸、溶血、乳糜血标本会影响实验结果

**参考阈值：**

阴性 <20 pg/ml,

中介 20-60 pg/ml 临床观察期，建议动态采血检测

阳性 >60 pg/ml 建议再次采血以确诊

#### 干扰因素：

##### （1）假阳性因素：

应用纤维膜进行血液透析患者

某些纱布或其他医疗物品中含有葡聚糖

某些品牌的静脉制剂（白蛋白、凝血因子、免疫球蛋白等）含有葡聚糖

某些抗菌药物高浓度时：如多粘菌素 E、头孢唑啉、厄他培南、复方新诺明、氨苄西林/舒巴坦、头孢吡肟等

某些细菌败血病患者（尤其是链球菌败血症）；

抗肿瘤药物（如香菇多糖、裂殖菌多糖）

磺胺类药物；蘑菇类食物

##### （2）假阴性因素：

新型隐球菌、接合菌（毛霉、根霉、犁头霉等）不能检测

定植真菌几乎不引起血液中（1-3）- $\beta$ -D 葡聚糖升高

#### 备注

连续 >2 次 G 试验阳性，可提高敏感性和阳性预测值（PPV）

临床假阳性影响因素较多，结合其它检测结果和临床情况进行分析

动态监测：反映感染、疗效、有助于分析假阳性

检测结果一定要结合临床进行分析，不可孤立

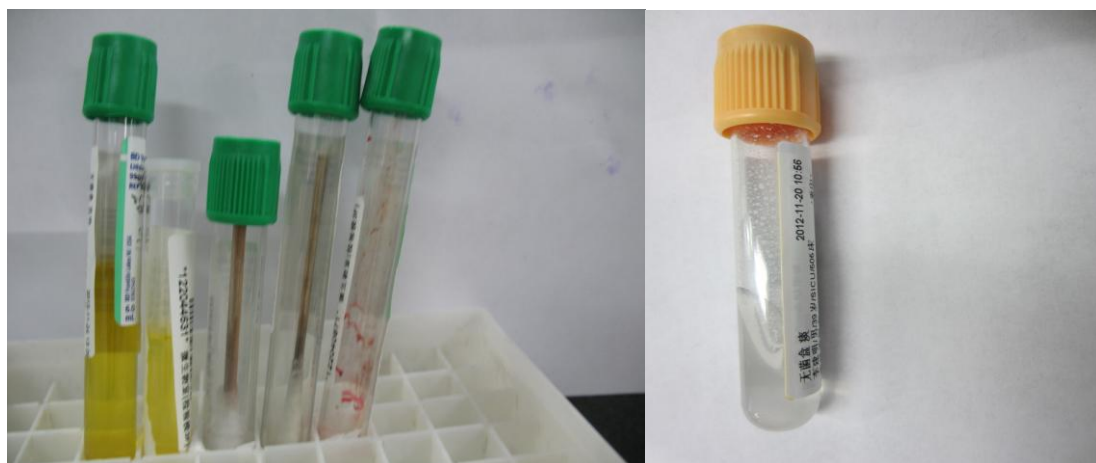
检测结果仅供临床医生参考

#### 4、液体标本采集指引

| 标本类型 | 采集原则                              | 说明                        |
|------|-----------------------------------|---------------------------|
| 脓肿   | 用无菌盐水拭去表面渗出物                      | 组织或液体优于拭子标本               |
| 开放性  | 尽可能抽吸或将拭子深入伤口，紧贴伤口前沿取样            | 从脓肿底部或脓肿壁取样               |
| 封闭性  | 用针及注射器抽吸脓肿壁，将所有物质无菌转入厌氧转运装置或带帽注射器 | 取样时，可能会带入与感染过程无关的定植细菌     |
| 坏疽组织 | 用无菌盐水拭去表面渗出物后取组织活检或抽吸物            | 不提倡采集表面或表皮组织标本，优选组织活检或抽吸物 |

|                                              |                                                                              |                         |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 脑脊液                                          | 碘酒消毒皮肤腰椎间穿刺取脑脊液                                                              | 及时检查很关键                 |
| 液体：腹部的、羊膜的、腹水、胆汁、关节穿刺液、心包的、腹膜的、胸膜的、滑膜的、胸腔穿刺液 | 1.用 2%碘酊充分消毒皮肤<br>2.经皮穿刺抽吸或外科获取标本<br>3.立即转运实验室<br>4.最好送液体 2-3ml：不要将拭子浸入液体内存运 | 厌氧培养:穿刺液应用带帽注射器或运送培养基送检 |

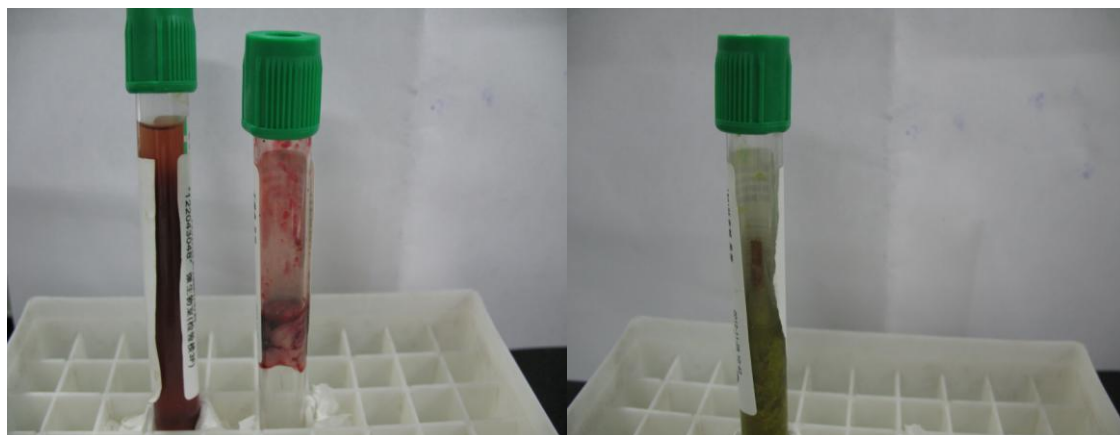
**正确：** 合适的标本量（不超过试管 2/3）、条码粘贴正确，棉签裁剪适当



**正确：** 正确的贴条码方式：平整、竖着、且将标本号在左上角；覆盖在血瓶标签效期及空白处



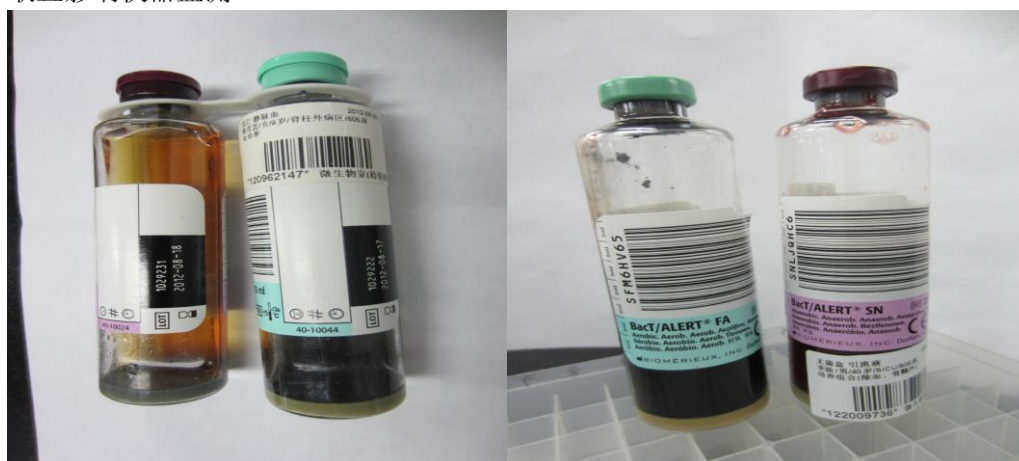
**错误：**标本量太多、棉签棍太短、组织未剪碎从管口塞（容易造成标本污染）



**错误：**条码横贴或斜贴影响标本签收及仪器检测



**错误：**一套血瓶只贴一张条码（可能造成无条码的血瓶无法对应）横向贴条码不利于签收时读取且影响仪器监测



# 血培养临床操作指引



医院适用培养瓶类型常规包括 4 种：

|      |                  |               |                 |               |
|------|------------------|---------------|-----------------|---------------|
| 英文代码 | FA               | SA            | PF              | SN            |
| 中文全名 | 成人中和抗生素<br>需氧培养瓶 | 成人标准<br>需氧培养瓶 | 儿童或小样本患者<br>培养瓶 | 成人标准<br>厌氧培养瓶 |

## 采血及接种：

|         |                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 采血时间：   | 寒战和发烧初起阶段，体温 $> 38^{\circ}\text{C}$ 或 $< 36^{\circ}\text{C}$<br>应用抗生素以前或停药 24 小时后              |                                                                                                |                                                                                                  |
| 培养瓶组合：  | <br>FA + SN | <br>SA + SN | <br>PF + SN |
| 适用人群    | 接受过抗生素治疗的                                                                                      | 未接受过抗生素治疗的                                                                                     | 儿童或小样本患者应用                                                                                       |
| 采血量：    | 成人：5~10 ml / 瓶      儿童：< 4 ml (推荐 2~3ml)/瓶                                                     |                                                                                                |                                                                                                  |
| 穿刺消毒：   | 建议应用碘酊酒精或洗必泰（或者根据医院常规使用的消毒剂）进行皮肤消毒，减少污染。塑料瓶盖应在注射前临时揭起，如用酒精进行消毒，应风干后再穿刺。                        |                                                                                                |                                                                                                  |
| 接种方法：   | 采血后，推荐先接种需氧瓶，并留意不要向厌氧瓶中注入空气。                                                                   |                                                                                                |                                                                                                  |
| 导管相关性   | 允许拔管时                                                                                          | 5cm 导管尖端培养 + 患者手臂血一套                                                                           |                                                                                                  |
| 菌血症采样方法 | 不允许拔管时                                                                                         | 经导管采血培养一套 + 患者手臂血一套                                                                            |                                                                                                  |
| 注意事项：   | 接种后应及时送往实验室上机培养。<br>请勿直接从导管或留置管取血，不要和血沉及血气测试同时采血，并遵照培养瓶要求血量进行采血。                               |                                                                                                |                                                                                                  |

2007 年 CLSI 血培养指南推荐：同时采血 2~3 套为佳，以提高血培养阳性捕获率，也有助于污染菌鉴别。

建议：可同时左右臂采血各一套送检。

中山大学附属第一医院 检验医学部  
医院感染管理科