



西安交通大学 第二附属医院(西北医院)

The Second Affiliated Hospital Of Xi'an Jiaotong University(Xibe Hospital)

医院感染知识手册

院感办

2024年1月

前 言

为了增强医务工作者的感控意识，规范诊疗操作，提升医疗安全水平，并全力做好医院等级评审工作，院感办根据国家最新医院感染管理相关规范、标准等要求，编制《医院感染知识手册》，要求我院全体医务人员深入学习、贯彻落实，从而提升医疗质量安全水平，持续推动我院医疗质量高质量发展。

主 编：刘芳菲 李金娜

副 主 编：李涵雪

编写成员：王红梅 王莉 王宁宁 吴月明 刘婷 崔晓庆

院感办

2024 年 1 月

目录

第一部分 医院感染基本知识	7
1、什么是医院感染?	7
2、哪些情况属于医院感染?	7
3、哪些情况不属于医院感染?	7
4、患者住院期间,只要在皮肤黏膜开放性伤口分泌物中培养到细菌就可诊断为医院感染吗? ..	7
5、患者出院后发生的感染与住院期间接受的诊疗操作有关,属于医院感染吗?	7
6、如何诊断上呼吸道感染?	7
7、如何诊断下呼吸道感染?	7
8、外科手术切口如何分类?	8
9、外科手术部位感染分哪几类?如何诊断?	8
10、什么是特殊病原体的医院感染?	9
11、医院感染的三要素(感染链)是什么?	9
12、医院感染常见感染源有哪些?	9
13、医院感染的感染途径有哪些?	9
14、医院感染发生的危险因素有哪些?	9
15、医院感染的易感人群有哪些?	9
16、引起医院感染的主要病原体有哪些?有哪些特点?	10
17、根据引起医院感染病原体来源的不同,医院感染分为哪两类?	10
18、控制医院感染最简单有效的方法是什么?	10
19、科室出现医院感染散发病例如何处置?	10
20、什么是医院感染暴发?	11
21、什么是疑似医院感染暴发?	11
22、病原菌同源性分析可以用于医院感染暴发的确认吗?	11
23、医院感染暴发的常见类型有哪些?	11
24、谁是医院感染暴发报告的第一责任人?	11
25、发生医院感染暴发和疑似医院感染暴发病例如何报告?	11
26、医院感染暴发流行时该如何处置?	11
27、什么是医院感染流行?	12
28、医院感染流行病学有哪些特点?	12
第二部分 医院感染的组织管理	12
1.什么是医院感染管理?	12
2.医院感染管理工作的主要内容有哪些?	12
3.什么是医院感染预防与控制?	13
4.根据医疗机构不同规模,应如何建立健全医院感染管理组织?	13
5.三级医院感染监控体系如何建立?	13
6.医院感染管理委员会由那些部门负责人组成?	13
7.医务人员在医院感染管理工作中的职责是什么?	13
8.医院感染控制工作的重点科室/部门有哪些?	14
第三部分 重点环节、重点部位医院感染预防与控制措施	14
1、医院感染监测的目的是什么?	14
2、医院感染病例监测根据其监测范围可分为哪几类?	14
3、血管导管相关感染的定义?如何诊断?	14

4、怀疑血管导管相关感染（VCAI）时标本采集方法？	14
5、保留导管者，血管导管相关感染（VCAI）判定方法？	15
6、已拔除导管者，血管导管相关感染（VCAI）判定方法？	15
7、血管导管相关感染预防要点？	15
8、呼吸机相关肺炎（VAP）的定义是什么？如何诊断？	17
9、简述呼吸机相关肺炎防控要点？	17
10、导尿管相关尿路感染的定义是什么？如何诊断？	18
11、简述导尿管相关尿路感染预防要点？	18
12、外科手术部位感染分哪几类？如何诊断？	20
13、外科手术部位感染防控要点？	21
第四部分 隔离的知识	22
1、什么是隔离？	22
2、医院的建筑布局有哪些隔离要求？	22
3、什么是空气传播？	23
4、什么是飞沫传播？	23
5、什么是接触传播？	23
6、不同传播途径疾病的隔离与预防原则是什么？	23
7、常见经空气传播的疾病有哪些？	23
8、对经空气传播疾病的患者应如何隔离？	23
9、接触经空气传播疾病的患者时，医务人员应如何防护？	24
10、经飞沫传播的疾病有哪些？	24
11、经飞沫传播疾病患者的隔离措施有哪些？	24
12、接触经飞沫传播疾病的患者时，医务人员应如何防护？	24
13、经接触传播的疾病有哪些？	24
14、对经接触传播疾病的患者应如何隔离？	25
15、在接触经接触传播疾病的患者时，医务人员应如何防护？	25
16、个人防护用品指的是什么？	25
17、常用的医用口罩分为哪几类及各类的使用区别？	25
18、如何正确使用口罩？	25
19、什么情况下应使用护目镜或防护面罩？	25
20、什么情况下应使用隔离衣、防护服？	26
21、如何正确使用隔离衣或一次性防护服？	26
22、如何正确使用手套？	26
第五部分 医院清洁、消毒与灭菌	26
1、什么叫消毒？	26
2、什么叫灭菌？	27
3、医疗器械、器具和物品应达到以下要求？	27
4、医院消毒灭菌的基本原则是什么？	27
5、选择消毒、灭菌方法的原则是什么？	27
6、高水平消毒的定义是什么？	28
7、中水平消毒的定义是什么？	28
8、低水平消毒的定义是什么？	28
9、使用化学消毒剂有哪些注意事项？	28
10、环境卫生学监测项目有哪些？	28

11、需进行消毒效果监测的常见项目有哪些？	28
12、含氯消毒剂配制后使用有什么规定？	29
13、根据污染后的危害程度，医院医疗用品如何分类？	29
14、什么是高度危险性物品？常用的高度危险性物品有哪些？	29
15、什么是中度危险性物品？常用的中度危险性物品有哪些？	29
16、什么是低度危险性物品？常用的低度危险性物品有哪些？	29
17、如何根据物品污染后导致感染的风险高低选择消毒、灭菌的方法？	29
18、消毒物品与无菌物品的管理有哪些要求？	29
19、灭菌后的无菌物品包在什么情况下视为污染不能再使用？	30
20、无菌物品储存柜或架的摆放要求有哪些？	30
21、一次性使用医疗用品和消毒药械管理有哪些要求？	30
22、什么是清洁单元？	30
23、什么是高频接触表面？	30
24、什么是污点清洁与消毒？	30
25、什么是感染性织物？	30
26、什么是脏污织物？	30
27、感染性织物使用后如何收集？	30
28、医院环境清洁与消毒的原则是什么？	31
29、医院发生哪些情况应对环境强化清洁与消毒？	31
30、如何进行物体表面、地面的清洁与消毒？	31
31、病区地面遭受污染后如何消毒？	32
32、患者床单元的清洁与消毒的要求是什么？	32
33、皮肤消毒剂管理要求？	32
34、紫外线消毒注意事项有哪些？	32
35、怎样进行紫外线强度监测（照射指示卡法）？	33
36、未采用洁净技术净化空气的医疗房间空气消毒的标准是多少？	33
37、使用中消毒液染菌量标准是多少？	33
38、科室在使用消毒药械过程中应注意哪些？	33
39、医疗机构能否更改消毒器械的使用方法？	33
40、体温计、血压计袖带、听诊器如何消毒？	33
41、氧气湿化水可以用自来水吗？	34
第六部分 多重耐药菌的基本知识	34
1、什么是多重耐药菌？	34
2、什么是泛耐药？	34
3、什么是全耐药（PDR）？	34
4、我国重点监控的多重耐药菌名称以及判断标准	34
4、多重耐药菌（MDRO）如何传播？	35
6、多重耐药菌感染的危险因素	35
7、多重耐药菌主动筛查的指征	35
8、我院多重耐药菌的管理流程	35
9、多重耐药菌的主要防控措施	35
10、多重耐药菌感染患者接触隔离的标准？	36
第七部分 细菌耐药监测及抗菌药物使用	37
1、如何获知我院细菌耐药情况？	37

2、细菌耐药监测预警机制是什么？	37
3、2013 年卫计委抗菌药物临床专项整治活动中对治疗用药的微生物送检率的要求是？	37
4、国家卫生健康委医院管理研究所关于“提高住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率”专项行动指导意见中提出的改进目标是？	37
5、2015 年国家卫计委、国家中医药管理局《关于进一步加强抗菌药物临床应用管理工作的通知》及《抗菌药物临床应用管理办法》对患者抗菌药物使用指标要求是多少？	37
第八部分 常见呼吸道传染病医院感染防控	38
1、呼吸道传染病医院感染防控要点有哪些？	38
2、肺炎支原体肺炎的传染源及传播途径有哪些？	38
3、门急诊预检分诊进行肺炎支原体肺炎的医院感染预防与控制措施要点有哪些？	38
4、医务人员如何进行肺炎支原体肺炎的医院感染预防与控制？	38
5、肺炎支原体肺炎的医院感染预防与控制的诊疗区域空气要求有哪些？	39
6、肺炎支原体肺炎的医院感染预防与控制的诊疗区域清洁消毒要求有哪些？	39
7、肺炎支原体肺炎的医院感染预防与控制的诊疗物品、医用织物及医废管理的要求有哪些？	39
8、肺炎支原体肺炎的医院感染预防与控制的患者及陪人管理要求有哪些？	39
9、预防肺炎支原体肺炎的医院感染，健康监测及上报的要点有哪些？	40
10、预防猴痘医院感染，如何进行患者隔离？	40
11、预防猴痘医院感染，如何保护易感人群？	40
12、预防猴痘医院感染，如何进行环境、物品、手消毒？	40
13、预防猴痘医院感染，医疗废物如何处理？	42
14、甲型流感医院感染门急诊重点防控措施有哪些？	42
15、甲型流感医院感染医务人员防护重点措施有哪些？	42
16、甲型流感医院感染隔离防控管理重点措施有哪些？	42
17、甲型流感医院感染环境清洁消毒重点防控措施有哪些？	42
18、甲型流感医院感染培训和宣教重点防控措施有哪些？	43
19、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后预检分诊防控要点有哪些？	43
20、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后有呼吸道症状的患者及其陪人感染防控要点有哪些？	43
21、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后医务人员如何做好个人防护？	43
22、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后如何进行手卫生管理以预防医院感染？	44
23、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后医废管理要点有哪些？	44
24、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后门诊感染防控要点有哪些？	44
25、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后发热门诊感染防控要点有哪些？	45
26、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后住院病区感染防控要点有哪些？	45
27、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后医务人员在居家及上班途中感染防控要点有哪些？	45
第九部分 手卫生	46
1、什么是手卫生？	46
2、什么是洗手？	46
3、什么是卫生手消毒？	46
4、什么是外科手消毒？	46
5、何谓常居菌？	46
6、何谓暂居菌？	46
7、手卫生能去除手部常居菌与暂居菌吗？	46
8、手卫生能降低医院感染吗？	47
9、为什么要强调医务人员手卫生的重要性？	47

10、如何正确洗手？	47
11、什么是六步揉搓法？	47
12、洗手的时间要求是什么？	47
13、WHO 推荐的干手方法为？	47
14、医务人员卫生手消毒的方法？	47
15、如何保证卫生手消毒的效果？	47
16、什么时候需要进行手卫生？	48
17、WHO 提出的“手卫生的 5 个重要指征”是什么？	48
18、哪些情况时应洗手？	48
19、哪些情况时应先洗手，然后进行卫生手消毒？	48
20、手卫生合格的标准是什么？	48
21、手卫生监测的采样时间和采样方法有何要求？	48
22、医务人员手卫生依从率的计算方法是什么？	48
23、等级评审中手卫生依从率达标要求是多少？	49
24、完备的手卫生设施包括那些？	49
26、手消毒剂开瓶后使用有效期？	49
第十部分 医务人员职业防护	49
1、什么是职业暴露？	49
2、医务人员发生职业暴露后，如何处置？	49
3、什么是锐器伤？	50
4、易导致锐器伤的危险行为有哪些？	50
5、医务人员在诊疗操作时，应采取哪些锐器伤预防措施？	50
6、什么是感染性职业暴露？	50
7、什么是血源性病原体？	50
8、何谓血源性病原体职业暴露？	51
9、预防医务人员血源性病原体职业暴露中的基本措施有哪些？	51
10、什么是艾滋病病毒（HIV）职业暴露？	51
11、艾滋病病毒职业暴露如何分级？	51
12、医务人员发生艾滋病病毒职业暴露后的预防性用药方案是什么？	51
13、什么是标准预防？	52
14、标准预防基本原则是？	52
15、标准预防措施有哪些？	52
16、什么是呼吸卫生/咳嗽礼仪？	53
17、什么是安全注射？	53
18、安全注射的措施有哪些？	53
第十一部分 医疗废物知识要点	54
1、何谓医疗废物？	54
2、医疗废物分几类？	54
3、感染性废物包括哪些？	54
4、常见的不属于医疗废物的医院垃圾有哪些？	54
5、医疗废物豁免管理清单涉及哪些？	54
6、损伤性废物包括哪些？	55
7、病理性废物包括哪些？	55
8、药物性废物包括哪些？	55

9、化学性废物包括哪些？	55
10、怎样正确收集医疗废物？	55
11、盛装的医疗废物达到多少时应进行封口？	56
12、医疗废物包装物或容器被污染时应如何处理？	56
13、盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当有中文标签，中文标签的内容应当包括哪些？	56
14、运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的哪些方面是否符合要求，否则不得将医疗废物运送至暂时贮存地点？	56
15、医疗废物在医疗卫生机构暂时贮存的时间是多久？	56
16、医疗卫生机构应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括哪些？	56
17、医疗废物登记资料需要保存多久？	56
18、医疗卫生机构在进行医疗废物的分类收集、运送与暂时贮存的过程中必须禁止的情况有哪些？	56

第一部分 医院感染基本知识

1、什么是医院感染？

是指住院患者在医院内（入院48小时后）获得的感染，包括在住院期间发生的感染和在医院内获得出院后发生的感染，但不包括入院前已开始或入院时已处于潜伏期的感染。医院工作人员在医院内获得的感染也属医院感染。

2、哪些情况属于医院感染？

（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。

3、哪些情况不属于医院感染？

（1）皮肤黏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。

4、患者住院期间，只要在皮肤黏膜开放性伤口分泌物中培养到细菌就可诊断为医院感染吗？

不可以。患者在住院期间，如果皮肤黏膜开放性伤口培养到细菌而无炎症表现，这只是细菌定植，不属于医院感染。只有在皮肤黏膜开放性伤口分泌物中既培养到细菌，又有明显局部炎症表现，才能诊断为医院感染。

5、患者出院后发生的感染与住院期间接受的诊疗操作有关，属于医院感染吗？

属于医院感染。如在住院期间接受侵入性诊疗操作，出院后出现相关部位感染而再次入院，该感染直接与上一次侵入性诊疗操作有关，属于医院感染。

6、如何诊断上呼吸道感染？

临床诊断：发热（ $\geq 38.0^{\circ}\text{C}$ 超过 2 天），有鼻咽、鼻窦和扁桃腺等上呼吸道急性炎症表现。

病原学诊断：在临床诊断基础上，分泌物涂片或培养可发现有意义的病原微生物。

7、如何诊断下呼吸道感染？

临床诊断：符合下述两条之一即可诊断。

(1) 患者出现咳嗽、痰粘稠，肺部出现湿罗音，并有下列情况之一：

- 1) 发热。
- 2) 白细胞总数或嗜中性粒细胞比例增高。
- 3) X 线显示肺部有炎性浸润性病变。

(2) 慢性气道疾病患者稳定期继发急性感染，并有病原学改变或 X 线胸片显示与入院时比较有明显改变或新病变。

8、外科手术切口如何分类？

根据外科手术切口微生物污染情况，外科手术切口分为清洁切口、清洁-污染切口、污染切口、感染切口。

(1) 清洁切口。手术未进入感染炎症区，未进入呼吸道、消化道、泌尿生殖道及口咽部位。

(2) 清洁-污染切口。手术进入呼吸道、消化道、泌尿生殖道及口咽部位，但不伴有明显污染。

(3) 污染切口。手术进入急性炎症但未化脓区域；开放性创伤手术；胃肠道、尿路、胆道内容物及体液有大量溢出污染；术中有明显污染（如开胸心脏按压）。

(4) 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。

9、外科手术部位感染分哪几类？如何诊断？

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，并符合下列条件之一：

- 1) 切口浅部组织有化脓性液体。
- 2) 从切口浅部组织的液体或者组织中培养出病原体。
- 3) 具有感染的症状或者体征，包括局部发红、肿胀、发热、疼痛和触痛，外科医师开放的切口浅层组织。

下列情形不属于切口浅部组织感染：

- 1) 针眼处脓点（仅限于缝线通过处的轻微炎症和少许分泌物）。
- 2) 外阴切开术或包皮环切术部位或肛门周围手术部位感染。
- 3) 感染的烧伤创面，及溶痂的 II、III 度烧伤创面。

(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，并符合下列条件之一：

- 1) 从切口深部引流或穿刺出脓液，但脓液不是来自器官/腔隙部分。
- 2) 切口深部组织自行裂开或者由外科医师开放的切口。同时，患者具有感染的症状或者体征，包括局部发热，肿胀及疼痛。

3) 经直接检查、再次手术探查、病理学或者影像学检查,发现切口深部组织脓肿或者其他感染证据。同时累及切口浅部组织和深部组织的感染归为切口深部组织感染;经切口引流所致器官/腔隙感染,无须再次手术归为深部组织感染。

(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,并符合下列条件之一:

1) 器官或者腔隙穿刺引流或穿刺出脓液。

2) 从器官或者腔隙的分泌物或组织中培养分离出致病菌。

3) 经直接检查、再次手术、病理学或者影像学检查,发现器官或者腔隙脓肿或者其他器官或者腔隙感染的证据。

10、什么是特殊病原体的医院感染?

指发生甲类传染病或依照甲类传染病管理的乙类传染病的医院感染。

11、医院感染的三要素(感染链)是什么?

感染源、感染途径、易感人群。

12、医院感染常见感染源有哪些?

主要有住院患者、医院工作人员、探视者及陪护人员,医院的环境以及未彻底消毒灭菌的医疗器械、导管、血液制品等。

13、医院感染的感染途径有哪些?

(1) 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,是医院感染最常见也是最重要的传播方式之一。

(2) 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($<1\text{m}$)移动到易感人群口、鼻粘膜、眼结膜等导致的传播。

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

(4) 医源性感染:因各种诊疗活动所致的医院感染。通常经污染的诊疗器械和设备、血液及血制品、输液制品、药品及药液、一次性使用无菌医疗用品等而发生感染。

(5) 经动物、昆虫传播:主要是通过鼠类、蚊蝇、蟑螂、跳蚤等机械传播或叮咬传播。

14、医院感染发生的危险因素有哪些?

(1) 滥用抗生素破坏正常菌群的生态平衡。

(2) 接受各种侵袭性操作(如插管患者)。

(3) 环境污染严重,包括医院中医疗用具、空气、医务人员的手,医疗器械的表面等。

(4) 易感人群:婴儿、老人、大手术后、危重病人、慢性基础病、原发病严重者、应用免疫抑制剂、放疗或化疗者、住院时间长、营养不良者。

15、医院感染的易感人群有哪些?

- (1) 机体免疫功能严重受损者
- (2) 婴幼儿及老年人
- (3) 接受放化疗和免疫抑制剂治疗者
- (4) 长期使用广谱抗菌药物者
- (5) 接受各种侵袭性操作的患者
- (6) 住院时间长者
- (7) 手术时间长者
- (8) 营养不良者

16、引起医院感染的主要病原体有哪些?有哪些特点?

医院感染的主要病原体包括细菌、真菌、病毒、支原体等。近年来革兰阴性菌引起的感染越来越多，同时多重耐药菌和真菌引起的感染也在不断增加。其主要特点有：①以机会致病菌为主，如大肠埃希菌、铜绿假单胞菌、肠球菌、克雷伯菌属、白假丝酵母菌等；②多重耐药菌呈上升趋势；③主要侵犯免疫力低下的患者；④医院感染病原体随时间在变迁，如随着抗菌药物应用可发生真菌二重感染。随着免疫功能缺损的进展而发生病原体改变；⑤一种病原体可引起多部位感染，或一个部位有多种病原体感染(复数菌感染或混合感染)；值得注意的是同一时间、同一部位的混合感染。

17、根据引起医院感染病原体来源的不同，医院感染分为哪两类?

(1) 外源性感染：又称交叉感染，是指引起病人发生医院感染的病原体来自于病人身体以外的地方，如其他病人、医务人员手、医疗器械、医院环境、探视陪护人员等。通过病人之间，病人与医务人员之间，病人与探视、陪护人员之间，病人与污染的医院环境，污染的医疗器械之间的直接或间接接触发生感染，也可通过吸入污染的空气或飞沫发生呼吸道的感染。通过采取严格器械消毒、隔离感染患者、严格进入医疗机构所有人员的手卫生、严格医务人员的无菌操作、保持医院环境的清洁干燥等措施，大部分的外源性感染可得到有效预防和控制。

(2) 内源性感染：是指引起感染的病原体来自于病人自身的细菌库(皮肤、口咽部、肠道、呼吸道、泌尿道、生殖道等的常居菌或暂居菌)，又称自体性感染。与患者免疫功能低下和临床诊疗措施有关，不易预防。例如患者长期使用抗菌药物，使原存在于患者体内的正常菌群失调而引起的感染；由于诊断和治疗措施引起的损伤为存在于体内的非条件致病菌提供了侵入门户而发生的感染；或长期使用免疫制剂、激素等激活的潜在性感染(如疱疹病毒、结核杆菌)等。

18、控制医院感染最简单有效的方法是什么?

加强医务人员手卫生、做好清洁消毒及隔离。

19、科室出现医院感染散发病例如何处置?

医院感染散发病例经确诊后的24小时内报告医院感染管理科。

20、什么是医院感染暴发？

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

21、什么是疑似医院感染暴发？

疑似医院感染暴发是指在医疗机构或其科室的患者中，短时间内出现3例以上临床症状群相似、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。

22、病原菌同源性分析可以用于医院感染暴发的确认吗？

病原菌同源性分析与医院感染暴发的确认有关。病原菌同源性分析可用于医院感染暴发的判断、感染病原菌的确定及寻找感染源。

23、医院感染暴发的常见类型有哪些？

(1) 某一综合征的暴发：在医院感染暴发时，出现不同部位、不同病原体的感染。如消毒供应中心灭菌不合格时，同一批“无菌包”引起全院不同科室病人、不同部位、不同病原体的感染。

(2) 某一系统感染的暴发：只出现某一系统的感染性疾病，如泌尿系统感染等。

(3) 某一病原体感染的暴发：由同种同型病原菌引起的感染暴发，但感染类型可以不同，既有呼吸道感染，也可有手术切口的感染。

24、谁是医院感染暴发报告的第一责任人？

医疗机构的法定代表人是医院感染暴发报告的第一责任人。

25、发生医院感染暴发和疑似医院感染暴发病例如何报告？

(1) 发生医院感染暴发或流行趋势时，临床科室应立即报告感控管理科、医务科、护理部。如临床医护人员发现 3 例及以上相同症状（如发热）或同种疾病（如肺炎）或同种病原体（如 MRSA）的感染病例，并立即向科主任及感染管理办公室汇报。由感染管理办公室组织相关专家进行流行病学调查并予以确认。

(2) 医院发现以下情形时，应当于12小时内向所在地县级卫生行政部门报告，并同时向所在地疾病预防控制机构报告。

①5例以上疑似医院感染暴发；

②3例以上医院感染暴发。

(3) 医院发生以下情形时，应当于2小时内向所在地县级卫生行政部门报告，并同时向所在地疾病预防控制机构报告。

①10例以上的医院感染暴发；

②发生特殊病原体或者新发病原体的医院感染；

③可能造成重大公共影响或者严重后果的医院感染。

26、医院感染暴发流行时该如何处置？

(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。查找引起感染的相关因素，分析调查资料，写出调查报告，总结经验，制定防范、控制措施。

(3) 按照有关规定及时上报。

27、什么是医院感染流行？

医院感染流行是指在某一时间段内，某医院或病区医院感染病例不断发生，其发病率超过平常或前一年同期 2~3 倍的现象。

28、医院感染流行病学有哪些特点？

(1) 感染链特点：外源性感染的传播过程必须具备三个基本环节，即感染源、传播途径和易感人群，缺一不可。

(2) 发病形式：医院感染多为散发性，有时可出现暴发流行。外源性感染的表现形式可为散发，也可为暴发；而内源性感染则呈散发形式。

(3) 预防控制特点：大部分外源性感染是可以通过规范医护人员诊疗操作、严格消毒灭菌及隔离等措施得到预防 and 控制的；内源性感染的发生基于病人的基础病、诊疗措施等多种因素，较难有效地预防和控制。但可以通过合理使用抗菌药物及免疫抑制类药物、提高机体免疫功能等措施降低感染风险。

(4) 科室分布特点：医院感染多发生于医院的高危科室，主要有各类重症监护病房、新生儿病房、神经外科、烧伤科、心胸外科，呼吸科、血液科和肾科病房等。

(5) 感染部位分布特点：鉴于不同国家发生医院感染的危险因素不同，导致医院感染发生的主要部位亦有所不同。在美国，主要感染部位为泌尿道、手术部位、下呼吸道及血流感染；而我国主要感染部位则为呼吸道、消化道、泌尿道及手术部位感染，占整个医院感染的 80% 以上。

第二部分 医院感染的组织管理

1. 什么是医院感染管理？

医院感染管理是针对诊疗活动中存在的医源性感染及相关的危险因素运用相关理论与方法，总结医院感染的发生规律，并为降低医院感染而进行的有组织、有计划的预防、诊疗和控制活动。

2. 医院感染管理工作的主要内容有哪些？

医院感染管理工作的主要内容包括：

(1) 成立医院感染管理组织，明确职责，并根据国家相关医院感染预防控制法规，

结合医院的实际情况，制定医院感染管理规章制度。

(2) 对医疗机构各类人员进行医院感染预防与控制知识培训。

(3) 对医院感染及其相关危险因素进行监测、分析及反馈，针对存在问题提出控制措施；及时发现和控制医院感染暴发。

(4) 落实医院感染控制措施，包括：合理使用抗菌药物，严格落实环境清洁、消毒灭菌与隔离工作，加强无菌技术操作、消毒器械的管理、一次性使用医疗用品的管理、医疗废物的管理，以及规范医院感染高危部门、环节和等的管理等。

(5) 开展医务人员预防医院感染的职业卫生安全防护工作。

3. 什么是医院感染预防与控制？

医院感染预防与控制是医院在依法开展诊疗执业活动，提供医疗服务中必须开展的工作，是医院的基本职责。

4. 根据医疗机构不同规模，应如何建立健全医院感染管理组织？

医疗机构应根据其规模不同，建立健全医院感染管理组织体系：

(1) 住院床位总数在100张以上的医院，应当设立医院感染管理委员会和独立的医院感染管理部门。

(2) 住院床位总数在100张以下的医院，应当指定分管医院感染管理工作的部门。

(3) 其他医疗机构应当有医院感染管理专（兼）职人员。

(4) 各临床科室应当设立医院感染管理小组。

5. 三级医院感染监控体系如何建立？

三级医院感染监控体系是由“医院感染管理委员会-医院感染管理部门-临床科室（感控小组）”组成的三级医院感染监控体系。

6. 医院感染管理委员会由那些部门负责人组成？

医院感染管理委员会由医院感染管理部门、医务部门、护理部门、临床科室、消毒供应室、手术室、临床检验部门、药事管理部门、设备管理部门、后勤管理部门及其他有关部门的主要负责人组成，主任委员由医院院长或者主管医疗工作的副院长担任。

7. 医务人员在医院感染管理工作中的职责是什么？

(1) 严格执行医院感染管理相关的各项规章制度。

(2) 掌握抗菌药物临床合理应用原则，做到合理、安全、经济适用。

(3) 掌握医院感染诊断标准，对医院感染病例能及时做出诊断。

(4) 发现医院感染病例，及时送病原菌检验以及药敏试验，并按规定进行报告。

(5) 发现有医院感染流行趋势或暴发时，应按规定及时报告。

(6) 积极参加医院组织的医院感染知识培训。

(7) 掌握自我防护知识，正确进行各项技术操作，预防锐器伤。

(8) 严格执行医院医疗废物分类收集制度，减少污染及损伤。

8. 医院感染控制工作的重点科室/部门有哪些？

医院感染控制工作的重点科室/部门是指医院感染高发科室及对预防医院感染具有重要作用的科室。如重症监护病房、新生儿病房（母婴室）、移植病房、烧伤病房、手术室、产房、导管室、消毒供应中心、内镜室、口腔科、血液净化中心、感染性疾病科等。

第三部分 重点环节、重点部位医院感染预防与控制措施

1、医院感染监测的目的是什么？

- (1) 掌握医院感染流行病学基础特征，提供医院感染的本底率。
- (2) 及时发现医院感染危险因素，降低医院感染率。
- (3) 及时发现和鉴别医院感染暴发。
- (4) 利用监测结果，提高医务人员对医院感染控制的认识及执行感染控制措施的依据性。
- (5) 评价医院感染控制措施的效果，不断提高医院感染管理质量。

2、医院感染病例监测根据其监测范围可分为哪几类？

医院感染病例监测根据其监测范围可分为全院综合性监测和目标性监测两类。

(1) 全院综合性监测：指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：指针对高危人群、高发感染部位等开展的医院感染及其危险因素的监测，如重症监护病房医院感染监测、新生儿病房医院感染监测、手术部位感染监测、抗菌药物临床应用与细菌耐药性监测等。

3、血管导管相关感染的定义？如何诊断？

血管导管相关感染（简称VCAI）是指留置血管导管期间及拔除血管导管后48小时内发生的原发性且与其他部位感染无关的感染，包括血管导管相关局部感染和血流感染。患者局部感染时出现红、肿、热、痛、渗出等炎症表现，血流感染除局部表现外还会出现发热（ $>38^{\circ}\text{C}$ ）、寒颤或低血压等全身感染表现。血流感染实验室微生物学检查结果：外周静脉血培养细菌或真菌阳性，或者从导管尖端和外周血培养出相同种类、相同药敏结果的致病菌。

4、怀疑血管导管相关感染（VCAI）时标本采集方法？

临床医师首先判断导管是否仍有保留的必要性，并开具医嘱，护士按导管保留与否分别采用不同的方法采集标本。

(1) 保留导管标本采集要求：从该可疑的血管导管相关感染（VCAI）患者采取2套血培养，其中一套来自外周静脉，另一套则从中心静脉导管，两套血标本的采血时间必须≤5分钟，分别标记清楚。

(2) 导管拔除标本采集要求：取2个外周静脉血、导管尖端5cm或整根培养。

采血方法：采血者用速干乙醇消毒液洗手；75%乙醇消毒培养瓶的橡胶塞，待干60秒；用络合碘消毒皮肤，消毒范围的直径为5cm，待干60秒钟后进行穿刺；穿刺部位消毒后不得再触摸。两个部位采血时间必须≤5分钟。

(3) 每瓶采血10mL，尽量保证两套血培养采血达40mL，提高阳性检出率。

(4) 采血后，血培养瓶应尽快送至微生物实验室。采血后的血培养瓶室温放置不能超过12小时。

5、保留导管者，血管导管相关感染（VCAI）判定方法？

中心静脉导管血	外周静脉血	条 件	结果判断
+	+	细菌种属相同	VCAI
-	+	金黄色葡萄球菌或假丝酵母菌	VCAI
+	+	导管静脉血较外周静脉血报阳快1 20分钟	提示为VCAI
		导管静脉血细菌浓度较外周静脉 血高5倍	
+	-		不能确定
-	-		不是VCAI

6、已拔除导管者，血管导管相关感染（VCAI）判定方法？

导管尖端或整根	外周静脉血1	外周静脉血2	结果判断
+	+	+	VCAI
+	+	-	
-	+	-	培养为金葡菌或假丝酵母菌且缺 乏其他感染的证据则提示可能为V CAI
-	+	+	
+	-	-	导管定植菌
-	-	-	不是VCAI

7、血管导管相关感染预防要点？

●置管前预防措施

(1) 严格掌握置管指征，减少不必要的置管。

(2) 对患者置管部位和全身状况进行评估。

选择能够满足病情和诊疗需要的管腔最少，管径最小的导管。

选择合适的留置部位，中心静脉置管成人建议首选锁骨下静脉，其次选颈内静脉，不建议选择股静脉；连续肾脏替代治疗时建议首选颈内静脉。

(3) 置管使用的医疗器械、器具、各种敷料等医疗用品应当符合医疗器械管理相关规定的要求，必须无菌。

(4) 患疔肿、湿疹等皮肤病或呼吸道疾病（如感冒、流感等）的医务人员，在未治愈前不应进行置管操作。

(5) 如为血管条件较差的患者进行中心静脉置管或经外周静脉置入中心静脉导管（以下简称PICC）有困难时，可使用超声引导穿刺。

●置管中预防措施

(1) 严格执行无菌技术操作规程。置入中心静脉导管、PICC、中线导管、置入全植入式血管通路（输液港）时，必须遵守最大无菌屏障要求，戴工作圆帽、医用外科口罩，按《医务人员手卫生规范》有关要求执行手卫生并戴无菌手套、穿无菌手术衣或无菌隔离衣、铺覆盖患者全身的大无菌单。置管过程中手套污染或破损时应立即更换。置管操作辅助人员应戴工作圆帽、医用外科口罩、执行手卫生。完全植入式导管（输液港）的植入与取出应在手术室进行。

(2) 采用符合国家相关规定的皮肤消毒剂消毒穿刺部位。建议采用含洗必泰醇浓度 >0.5 的消毒液进行皮肤局部消毒。

(3) 中心静脉导管置管后应当记录置管日期、时间、部位、置管长度，导管名称和类型、尖端位置等，并签名。

●置管后预防措施

(1) 应当尽量使用无菌透明、透气性好的敷料覆盖穿刺点，对高热、出汗、穿刺点出血、渗出的患者可使用无菌纱布覆盖。

(2) 应当定期更换置管穿刺点覆盖的敷料。更换间隔时间为：无菌纱布至1次/2天，无菌透明敷料至少1次/周，敷料出现潮湿、松动、可见污染时应当及时更换。

(3) 医务人员接触置管穿刺点或更换敷料前，应当严格按照《医务人员手卫生规范》有关要求执行手卫生。

(4) 中心静脉导管及PICC，尽量减少三通等附加装置的使用。保持导管连接端口的清洁，每次连接及注射药物前，应当用符合国家相关规定的消毒剂，按照消毒剂使用说明对端口周边进行消毒，待干后方可注射药物；如端口内有血迹等污染时，应当立即更换。应当告知置管患者在沐浴或擦身时注意保护导管，避免导管淋湿或浸入水中。

(5) 输液1天或者停止输液后，应当及时更换输液管路。输血时，应在完成每个单位输血或每隔4小时更换给药装置和过滤器；单独输注静脉内脂肪剂（IVFE）时，应每

隔12小时更换输液装置。外周及中心静脉置管后，应当用不含防腐剂的生理盐水或肝素盐水进行常规冲封管，预防导管堵塞。

(6) 严格保证输注液体的无菌。

(7) 紧急状态下的置管，若不能保证有效的无菌原则，应当在2天内尽快拔除导管，病情需要时更换穿刺部位重新置管。

(8) 每天观察患者导管穿刺点及全身有无感染征象。当患者穿刺部位出现局部炎症表现，或全身感染表现的，怀疑发生血管导管相关感染时，建议综合评估决定是否需拔管。如怀疑发生中心静脉导管相关血流感染，拔管时建议进行导管尖端培养、经导管取血培养及经对侧静脉穿刺取血培养。

(9) 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。

(10) 若无感染征象时，血管导管不宜常规更换，不应当为预防感染而定期更换中心静脉导管、肺动脉导管和脐带血管导管。成人外周静脉导管3-4天更换一次；儿童及婴幼儿使用前评估导管功能正常且无感染时可不更换。外周动脉导管的压力转换器及系统内其他组件（包括管理系统，持续冲洗装置和冲洗溶液）应当每4天更换一次。不宜在血管导管局部使用抗菌软膏或乳剂。

(11) 长期置管患者多次发生血管导管相关血流感染时，可预防性使用抗菌药物溶液封管。

8、呼吸机相关肺炎（VAP）的定义是什么？如何诊断？

呼吸机相关性肺炎（VAP）是指气管插管或气管切开患者接受机械通气48h后发生的肺炎，机械通气撤机、拔管后48h内出现的肺炎也属于VAP范畴。胸部X线或CT显示新出现或进展性的浸润影、实变影或磨玻璃影，加上下列3种临床症候中的2种或以上，可建立临床诊断：

- (1) 发热，体温 $>38^{\circ}\text{C}$ ；
- (2) 脓性气道分泌物；
- (3) 外周血白细胞计数 $>10\times 10^9/\text{L}$ 或 $<4\times 10^9/\text{L}$ 。

9、简述呼吸机相关肺炎防控要点？

- (1) 若无禁忌证，患者床头应抬高，以 $30-45^{\circ}$ 为宜。
- (2) 应定时进行口腔卫生护理，至少每6-8h一次；如患者出现分泌物多、溃疡等情况时，应及时进行口腔卫生护理。
- (3) 宜使用含有0.1%-0.2%氯己定的消毒剂漱口、口腔粘膜、牙齿擦拭或冲洗。
- (4) 实施肠内营养时，应避免胃过度膨胀，宜采用远端超过幽门的鼻饲管，注意控制容量和输注速度。
- (5) 应积极预防深静脉血栓形成。

(6) 不宜常规使用口服抗菌药物进行选择性地消化道脱污染。

(7) 严格掌握气管插管指征。应尽量采用无创正压机械通气。宜选择经口气管插管；短期内（2周）不能撤除人工气道的患者，宜尽早选择气管切开。应选择型号合适的气管插管。插管时间可能超过72h的患者，宜选用带声门下分泌物吸引的气管导管。

(8) 尽早拔除气管插管。每日评估是否可以撤机或拔管，同时要尽量避免拔管后再插管。

(9) 连续使用机械通气的患者，每周更换1次。如有明显污染或功能出现障碍应及时更换。

(10) 呼吸机管路集水杯中的冷凝水，应及时倾倒消毒后倒至下水道。

(11) 应在管路中常规应用气道湿化装置；加热湿化器内应为无菌水。热湿交换器的更换频率不宜短于48h，除非有明显污染和功能出现障碍。

(12) 使用中的呼吸机外壳、按钮、面板应保持清洁。

10、导尿管相关尿路感染的定义是什么？如何诊断？

导尿管相关尿路感染（CAUTI）是指患者留置导尿管后，或拔除导尿管48小时内出现的泌尿系统感染。泌尿系统感染的诊断标准为：

(1) 患者出现尿频、尿急、尿痛等尿路刺激症状，或有下腹触痛、肾区叩击痛，伴或不伴有发热。

(2) 尿检白细胞男性 ≥ 5 个/高倍视野，女性 ≥ 10 个/高倍视野。

(3) 尿液培养革兰氏阳性球菌菌落数 $\geq 10^4$ cfu/mL，革兰氏阴性杆菌菌落数 $\geq 10^5$ cfu/mL。

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

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。患者虽然没有症状，但在1周内内有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。

11、简述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) 留取少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) 每天评估留置导尿管的必要性，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。

12、外科手术部位感染分哪几类？如何诊断？

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，并符合下列条件之一：

1) 切口浅部组织有化脓性液体。

2) 从切口浅部组织的液体或者组织中培养出病原体。

3) 具有感染的症状或者体征，包括局部发红、肿胀、发热、疼痛和触痛，外科医师开放的切口浅层组织。

下列情形不属于切口浅部组织感染：

1) 针眼处脓点（仅限于缝线通过处的轻微炎症和少许分泌物）。

2) 外阴切开术或包皮环切术部位或肛门周围手术部位感染。

3) 感染的烧伤创面，及溶痂的Ⅱ、Ⅲ度烧伤创面。

(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，并符合下列条件之一：

1) 从切口深部引流或穿刺出脓液，但脓液不是来自器官/腔隙部分。

2) 切口深部组织自行裂开或者由外科医师开放的切口。同时，患者具有感染的症状或者体征，包括局部发热，肿胀及疼痛。

3) 经直接检查、再次手术探查、病理学或者影像学检查，发现切口深部组织脓肿或者其他感染证据。

同时累及切口浅部组织和深部组织的感染归为切口深部组织感染；经切口引流所致器官/腔隙感染，无须再次手术归为深部组织感染。

(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，并符合下列条件之一：

1) 器官或者腔隙穿刺引流或穿刺出脓液。

2) 从器官或者腔隙的分泌物或组织中培养分离出致病菌。

3) 经直接检查、再次手术、病理学或者影像学检查，发现器官或者腔隙脓肿或

者其他器官或者腔隙感染的证据。

13、外科手术部位感染防控要点？

●手术前

(1) 尽量缩短患者术前住院时间。择期手术患者应当尽可能待手术部位以外感染治愈后再行手术。

(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。术前备皮应当在手术当日进行，确需去除手术部位毛发时，应当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，采用卫生行政部门批准的合适的消毒剂以适当的方式消毒手术部位皮肤，皮肤消毒范围应当符合手术要求，如需延长切口、做新切口或放置引流时，应当扩大消毒范围。手术部位皮肤消毒范围应在手术野及其外扩展 $\geq 15\text{cm}$ 部位由内向外擦拭。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 如需预防用抗菌药物时，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。

●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) 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。

(5) 术中保持患者体温正常，防止低体温。需要局部降温的特殊手术执行具体专业要求。

(6) 冲洗手术部位时，应当使用温度为 37°C 的无菌生理盐水等液体。

(7) 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。

(8) 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。

●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。

第四部分 隔离的知识

1、什么是隔离？

隔离是指采用各种方法、技术，防止病原体从患者及携带者及场所传播给他人的措施。

2、医院的建筑布局有哪些隔离要求？

应明确服务流程，保证洁、污分开，防止因人员流程、物品流程交叉导致污染。

(1) 根据建筑分区的要求，同一风险等级分区的科室宜相对集中，高度风险区域的科室宜相对独立成区，收治感染患者区域与采取保护性隔离区域分开设置，宜与中低度风险区域分开。

(2) 通风系统应区域化，防止区域间空气交叉污染。

(3) 应按照《医务人员手卫生规范》的要求，配备合适的手卫生设施。

(4) 普通病区的隔离要求：

①病区内病房（室）、治疗室等各功能区域内的房间应布局合理，洁污分明，标识清晰。设施、设备应符合医院感染防控的要求，应设有适于隔离的房间。病室内应有良好的通风设施。

②感染性疾病患者与非感染性疾病患者宜分室安置。

③同种感染性疾病、同种病原体感染患者宜集中安置。

④床单元之间的隔帘宜方便清洁与消毒。

⑤单排病床通道净宽不应小于 1.1m，双排病床（床端）通道净宽不应小于 1.4m，病床间距宜大于 0.8m。

(5) 呼吸道传染病病区的隔离要求：

①应设在医院相对独立的区域，分为清洁区、潜在污染区和污染区，设立两通道和各区之间的缓冲间。

②应严格工作流程和各区域、两通道等的管理。各区之间界线清楚，标识明显。

③有良好的通风设施。经空气传播疾病的隔离病区，应设置负压病室。

- ④各区应安置适量的非手触式开关的流动水洗手池。
- ⑤不同种类传染病患者应分室安置。
- ⑥疑似患者应单独安置。
- ⑦同种疾病患者可安置于一室，两病床之间距离应大于1.2m。

3、什么是空气传播？

空气传播指由悬浮于空气中、能在空气中远距离传播(>1m),并长时间保持感染性的飞沫核($\leq 5 \mu\text{m}$)导致的传播。

4、什么是飞沫传播？

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

5、什么是接触传播？

病原体通过手、物体表面等媒介物直接或间接接触导致的传播。

6、不同传播途径疾病的隔离与预防原则是什么？

(1) 在标准预防措施的基础上，医院应根据疾病的传播途径（接触传播、飞沫传播、空气传播和其他途径传播如虫媒传播），结合本院的实际情况，制定相应的隔离与预防措施。

(2) 一种疾病可能有多种传播途径时，应在标准预防措施的基础上，采取针对相应传播途径的隔离与预防措施。

(3) 隔离病区（室）应有隔离标识，标识颜色和内容根据需求制定，如黄色标识一般用于经空气传播的隔离，粉色标识一般用于经飞沫传播的隔离，蓝色标识一般用于经接触传播的隔离。隔离病区（室）限制人员的出入。

(4) 传染病患者或疑似传染病应安置在单人隔离房间。

(5) 同种病原体感染的患者可安置于一室。

(6) 应限制无关人员进入隔离区域，严格管理陪护及探视人员。

(7) 对隔离患者进行宣教，做好手卫生及相关隔离要求。

(8) 隔离患者外出检查、诊疗、手术、转科、转运等时，应通知相关接收部门或单位，同时采取有效措施，减少对其他患者、医务人员和环境表面的污染。

(9) 接收部门或单位应做好隔离准备，在隔离患者离开后，应采取相应的清洁与消毒措施。

(10) 医用建筑布局、流程合理符合相应的规定。

7、常见经空气传播的疾病有哪些？

肺结核、流行性出血热、麻疹、水痘等。

8、对经空气传播疾病的患者应如何隔离？

对经空气传播的疾病患者的隔离措施在标准预防的基础上还应做到：

(1) 门急诊应建立预检分诊制度，及时发现空气传播疾病的患者或疑似患者，并将其隔离。

(2) 原则上应尽快转送至有条件收治经空气传播疾病的医院或科室进行收治，转运过程中做好医务人员的防护。

(3) 具有传染性的肺结核患者宜安置在负压隔离病室。

(4) 当患者病情允许时，应戴医用外科口罩，定期更换；并限制患者活动范围。

(5) 应遵循 WS/T 368 的规定进行空气消毒。

9、接触经空气传播疾病的患者时，医务人员应如何防护？

(1) 应严格按照区域医院感染预防与控制要求，在不同的区域，穿戴不同的防护用品，离开时按要求摘脱，并正确处理使用后物品。

(2) 进入确诊或疑似传染病患者病房时，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，穿隔离衣；当接触患者及其体液（血液、组织液等）、分泌物、排泄物等时应戴一次性使用医用橡胶检查手套。

(3) 正确使用个人防护用品。

10、经飞沫传播的疾病有哪些？

经飞沫传播的疾病，如SARS、百日咳、白喉、流行性感、高致病性禽流感、麻疹、水痘、病毒性腮腺炎、流行性脑脊髓膜炎等。

11、经飞沫传播疾病患者的隔离措施有哪些？

在标准预防的基础上，还应采取经飞沫传播疾病的隔离与预防措施。

(1) 门急诊应尽快将患者隔离。

(2) 确诊患者宜单独安置，同种疾病患者安置于一室时，两病床之间距离不少于 1.2m。

(3) 限制患者的活动范围；患者病情容许时，应戴医用外科口罩，并定期更换。

(4) 应减少转运，当需要转运时，医务人员应注意防护。

(5) 探视者应戴医用外科口罩，宜与患者保持 1m 以上距离。

(6) 加强通风，或进行空气的消毒。

12、接触经飞沫传播疾病的患者时，医务人员应如何防护？

(1) 根据诊疗的需要，穿戴合适的防护用品；一般诊疗护理操作佩戴医用外科口罩，严格手卫生。

(2) 与患者近距离（ $\leq 1\text{m}$ ）接触或进行产生气溶胶的操作时，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，穿隔离衣；当接触患者及其体液（血液、组织液等）、分泌物、排泄物等时应戴一次性使用医用橡胶检查手套，操作完成后严格手卫生。

13、经接触传播的疾病有哪些？

肠道传染病、经血传播疾病、多重耐药菌感染、皮肤感染患者等。

14、对经接触传播疾病的患者应如何隔离？

对接触传播的疾病患者隔离措施，在标准预防的基础上还应做到：

(1) 应将患者单间隔离；无条件的医院可采取床单位隔离或同种病原体感染患者安置在同一病房；优先安置容易传播感染的患者。

(2) 应限制患者的活动范围。

(3) 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。

15、在接触经接触传播疾病的患者时，医务人员应如何防护？

当接触经接触传播的疾病患者时，医务人员的个人防护应做到：

(1) 接触隔离患者的体液（血液、组织液等）、分泌物、排泄物等物质时，应戴一次性使用医用橡胶检查手套，手上有伤口时应戴双层手套；接触污染物品后、离开隔离病室前应摘除手套，洗手和/或卫生手消毒。

(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；离开病室前，脱下隔离衣，按要求悬挂，每天更换清洗与消毒；或使用一次性隔离衣，用后按医疗废物管理要求进行处置。接触甲类及乙类按甲类管理的传染病患者应按要求穿脱医用一次性防护服，离开病室前，脱去医用一次性防护服，医用一次性防护服按医疗废物管理要求进行处置。

16、个人防护用品指的是什么？

个人防护用品是用于保护医务人员避免接触病原体的各种屏障用品。包括口罩、手套、护目镜、防护面罩、防水围裙、隔离衣、防护服等。

17、常用的医用口罩分为哪几类及各类的使用区别？

按照产品标准不同，常用的医用口罩可分为医用防护口罩、医用外科口罩、一次性医用口罩。一般诊疗活动，可佩戴一次性使用医用口罩或医用外科口罩；手术部（室）工作或诊疗护理免疫功能低下患者、进行有体液喷溅的操作或侵入性操作时应戴医用外科口罩；接触经空气传播传染病患者、近距离（≤1m）接触飞沫传播的传染病患者或进行产生气溶胶操作时，应戴医用防护口罩。

18、如何正确使用口罩？

(1) 应根据不同的操作要求选用不同种类的口罩，并按照产品说明书使用。

(2) 佩戴时应注意防水层朝外，有鼻夹的一侧在上，将鼻夹压紧至鼻梁。

(3) 一次性口罩应一次性使用。

(4) 口罩应保持清洁，当口罩潮湿及受到患者血液、体液污染时应及时更换。

(5) 佩戴医用防护口罩时，应进行密合性测试。

19、什么情况下应使用护目镜或防护面罩？

(1) 在进行可能发生患者体液（血液、组织液等）、分泌物、排泄物等喷溅诊疗、护理操作时，应使用护目镜或防护面罩。

(2) 为呼吸道传染病患者进行气管插管、气管切开等近距离操作，可能发生患者体液（血液、组织液等）、分泌物等喷溅时，宜使用全面型防护面罩。

20、什么情况下应使用隔离衣、防护服？

(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或其周围环境时，如肠道传染病患者、多重耐药菌感染患者时。

2) 对实行保护性隔离的患者，如大面积烧伤、骨髓移植等患者进行诊疗、护理时。

3) 可能接触患者血液、体液、分泌物或排泄物时。

(2) 下列情况应穿防护服：

1) 接触甲类或按甲类传染病管理的传染病患者时。

2) 接触传播途径不明的新发传染病患者时。

3) 为高致病性、高病死率的传染病患者进行诊疗护理操作时。

21、如何正确使用隔离衣或一次性防护服？

(1) 隔离衣和一次性防护服只限在规定区域内穿脱。

(2) 穿前应检查隔离衣和一次性防护服有无破损；穿时勿使衣袖触及面部及衣领；发现有渗漏或破损应及时更换；脱时应注意避免污染。

(3) 隔离衣每天更换、清洗与消毒，遇污染随时更换。

22、如何正确使用手套？

使用手套时应注意根据不同操作的需要，选择合适种类和规格的手套：

1) 有可能接触患者的血液、体液、分泌物、排泄物、呕吐物及污染物品时，应戴一次性使用医用橡胶检查手套。

2) 进行手术等无菌操作、接触患者破损皮肤、粘膜时，应戴一次性使用灭菌橡胶外科手套。

3) 正确戴脱一次性灭菌橡胶外科手套。操作时发现手套破损时，应及时更换。戴无菌手套时，应防止手套污染。

4) 诊疗护理不同的患者之间应更换手套。

5) 操作完成后脱去手套，执行手卫生。戴手套不能替代洗手，必要时进行手消毒。

6) 一次性手套应一次性使用。

第五部分 医院清洁、消毒与灭菌

1、什么叫消毒？

指用化学、物理、生物的方法杀灭或清除环境中的病原微生物。

2、什么叫灭菌？

杀灭或清除传播媒介上的一切微生物，包括致病微生物和非致病微生物，也包括细菌芽孢和真菌孢子。

3、医疗器械、器具和物品应达到以下要求？

(1) 进入人体无菌组织、器官、腔隙、脉管系统，或有无菌体液从中流过的物品，或接触人体破损皮肤、破损黏膜、组织的诊疗器械、器具和物品应进行灭菌；

(2) 接触完整皮肤、完整黏膜的诊疗器械、器具和物品应进行消毒；

4、医院消毒灭菌的基本原则是什么？

(1) 重复作用的诊疗器械、器具和物品，使用后应先清洁，再进行消毒或灭菌。

(2) 耐热、耐湿的手术器械，应首选压力蒸汽灭菌，不应采用化学消毒剂浸泡灭菌。

(3) 被朊病毒、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，应按照《特殊病原体感染患者周围环境的清洁与消毒》的管理要求先消毒后清洗、再消毒或灭菌的相关要求处置。

(4) 环境与物体表面，一般情况下先清洁，再消毒；当受到患者的血液、体液等污染时，先去除污染物，再清洁与消毒。

5、选择消毒、灭菌方法的原则是什么？

(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：

a) 高度危险性物品，应采用灭菌方法处理；

b) 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；

c) 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：

a) 对受到致病菌芽孢、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、艾滋病病毒等)污染的物品，应采用高水平消毒或灭菌；

b) 对受到真菌、亲水病毒、螺旋体、支原体、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；

c) 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；

d) 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；

e) 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：

a) 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;

b) 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;

c) 物体表面消毒,宜考虑表面性质,光滑表面宜选择合适的消毒剂擦拭或紫外线消毒器近距离照射;多孔材料表面宜采用浸泡或喷雾消毒法。

6、高水平消毒的定义是什么?

杀灭一切细菌繁殖体包括分枝杆菌、病毒、真菌及其孢子和绝大多数细菌芽孢。达到高水平消毒常用的方法包括采用含氯制剂、二氧化氯、邻苯二甲醛、过氧乙酸、过氧化氢、臭氧、碘酊等以及能达到灭菌效果的化学消毒剂在规定的条件下,以合适的浓度和有效的作用时间进行消毒的方法。

7、中水平消毒的定义是什么?

杀灭除细菌芽孢以外的各种病原微生物包括分枝杆菌。达到中水平消毒常用的方法包括采用碘类消毒剂(碘伏、氯己定碘等)、醇类和氯己定的复方、醇类和季铵盐类化合物的复方、酚类等消毒剂,在规定条件下,以合适的浓度和有效的作用时间进行消毒的方法。

8、低水平消毒的定义是什么?

能杀灭细菌繁殖体(分枝杆菌除外)和亲脂病毒的化学消毒方法以及通风换气、冲洗等机械除菌法。如采用季铵盐类消毒剂(苯扎溴铵等)、双胍类消毒剂(氯己定)等,在规定的条件下,以合适的浓度和有效的作用时间进行消毒的方法。

9、使用化学消毒剂有哪些注意事项?

- (1) 使用经卫生行政部门批准或符合卫生行政部门要求的消毒剂。
- (2) 应按照国家卫生行政部门批准使用的范围和方法使用。
- (3) 准确配置消毒剂。使用中途不应添加消毒剂。
- (4) 注意配置后消毒剂的使用期限,不过期使用。
- (5) 消毒前物品应清洁、干燥。
- (6) 消毒物品应与消毒剂充分接触。
- (7) 存放消毒剂的容器要清洁。
- (8) 不得将消毒液用作保存器械。
- (9) 定期监测消毒液浓度。

10、环境卫生学监测项目有哪些?

环境卫生学监测项目主要有:空气、物体表面、医务人员手、血液净化透析液及透析用水等。

11、需进行消毒效果监测的常见项目有哪些?

- (1) 使用中的消毒剂。
- (2) 紫外线辐照强度。
- (3) 内镜消毒效果，如胃镜、肠镜、喉镜、气管镜等。
- (4) 医疗用品消毒效果监测
- (5) 医务人员手卫生消毒效果
- (6) 环境空气消毒效果

12、含氯消毒剂配制后使用有什么规定？

含氯消毒剂使用液应现配现用。每次配置后应进行化学浓度监测，合格后方可使用。含氯消毒剂配制后使用时间不应超过24h。

13、根据污染后的危害程度，医院医疗用品如何分类？

根据污染后导致的危害程度，可将医院物品分为三类，即：高度危险性物品、中度危险性物品和低度危险性物品。

14、什么是高度危险性物品？常用的高度危险性物品有哪些？

进入人体无菌组织、器官、脉管系统，或有无菌体液从中流过的物品或接触破损皮肤、破损黏膜的物品，一旦被微生物污染，具有极高感染风险。

常用的高度危险性物品有手术器械、穿刺针、腹腔镜、活检钳、心脏植入物等。

15、什么是中度危险性物品？常用的中度危险性物品有哪些？

与完整黏膜相接触，而不进入人体无菌组织、器官和血流，也不接触破损皮肤、破损黏膜的物品。常用的中度危险性物品有口腔护理用具、体温计（肛表、口表）、氧气面罩、麻醉面罩、胃肠减压器、吸引器、氧气湿化瓶等。

16、什么是低度危险性物品？常用的低度危险性物品有哪些？

与完整皮肤接触而不与黏膜接触的物品，如听诊器、血压计袖带、病床围栏、病床以及床头柜、被褥、痰盂（杯）和便器等。

17、如何根据物品污染后导致感染的风险高低选择消毒、灭菌的方法？

- (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，保持清洁，宜采用低水平消毒方法；如遇病原微生物污染时，先清洁再针对所污染病原微生物的种类选择有效的消毒方法。

18、消毒物品与无菌物品的管理有哪些要求？

- (1) 应根据药品说明书的要求配置药液，现用现配。
- (2) 抽出的药液和配制好的静脉输注用无菌液体，放置时间不应超过2h；启封抽吸的各种溶媒不应超过24h。
- (3) 无菌棉球、纱布的灭菌包装一经打开，使用时间不应超过24h；干罐储存无菌持物钳使用时间不应超过4h。

(4) 碘伏、复合碘消毒剂、季铵盐类、氯己定类、碘酊、醇类皮肤消毒剂应注明开瓶日期或失效日期。开瓶后的有效期应遵循厂家的使用说明，无明确规定使用期限的应根据使用频次、环境温湿度等因素确定使用期限，确保微生物污染指标低于100 CFU / mL。连续使用最长不应超过7d；对于性能不稳定的消毒剂如含氯消毒剂，配制后使用时间不应超过24h。

(5) 盛放消毒剂进行消毒与灭菌的容器，应达到相应的消毒与灭菌水平。

19、灭菌后的无菌物品包在什么情况下视为污染不能再使用？

灭菌后的无菌物品包在使用前，如果发现包内化学指示卡变色不完全、外包装潮湿、超过有效期、包装物破损等视为污染不得使用。

20、无菌物品储存柜或架的摆放要求有哪些？

无菌物品储存柜（包括药品柜、液体柜）距地面应20cm 以上，距天花板50cm以上，距墙壁 5cm 以上（不得将纸箱直接放置在地面上）。

21、一次性使用医疗用品和消毒药械管理有哪些要求？

(1) 须使用医院统一采购、有效期内、标识齐全、包装合格的一次性使用医疗用品和消毒药械。

(2) 使用前应检查包装的完好性，有无污损，并在有效期内使用。

(3) 一次性使用医疗用品严禁重复使用。

22、什么是清洁单元？

邻近某一患者的相关高频接触表面为一个清洁单元，如该患者使用的病床、床边桌、监护仪、呼吸机、微泵等视为一个清洁单元。

23、什么是高频接触表面？

患者和医务人员手频繁接触的环境表面，如床栏、床边桌、呼叫按钮、监护仪、微泵、床帘、门把手、计算机等。

24、什么是污点清洁与消毒？

对被患者的少量体液、血液、排泄物、分泌物等感染性物质小范围污染的环境表面进行的清洁与消毒。

25、什么是感染性织物？

医院内被隔离的感染性疾病（包括传染病、多重耐药菌感染 / 定植）患者使用后，或者被患者血液、体液、分泌物（不包括汗液）和排泄物等污染，具有潜在生物污染风险的医用织物。

26、什么是脏污织物？

医院内除感染性织物以外的其他所有使用后的医用织物。

27、感染性织物使用后如何收集？

确认的感染性织物应在患者床边密闭收集，感染性织物的收集袋（箱）宜为橘红色专用水溶性包装袋，有“感染性织物”标识。

28、医院环境清洁与消毒的原则是什么？

（1）应遵循先清洁再消毒的原则，采取湿式卫生的清洁方式。

（2）根据风险等级和清洁等级要求制定标准化操作规程，内容应包括清洁与消毒的工作流程、作业时间和频率、使用的清洁剂与消毒剂名称、配制浓度、作用时间以及更换频率等。

（3）应根据环境表面和污染程度选择适宜的清洁剂。

（4）有明确病原体污染的环境表面，应根据病原体抗力选择有效的消毒剂。消毒产品的使用按照其使用说明书执行。

（5）清洁病房或诊疗区域时，应有序进行，由上而下，由里到外，由轻度污染到重度污染；有多名患者共同居住的病房，应遵循清洁单元化操作。

（6）实施清洁与消毒时应做好个人防护，不同区域环境清洁人员个人防护应符合《环境清洁人员个人防护用品选择》的规定。工作结束时应做好手卫生与人员卫生处理。

（7）对高频接触、易污染、难清洁与消毒的表面，可采取屏障保护措施，用于屏障保护的覆盖物（如塑料薄膜、铝箔等）实行一用一更换。

（8）宜使用微细纤维材料的擦拭布巾和地巾。

（9）对精密仪器设备表面进行清洁与消毒时，应参考仪器设备说明书，关注清洁剂与消毒剂的兼容性，选择适合的清洁与消毒产品。

（10）在诊疗过程中发生患者体液、血液等污染时，应随时进行污点清洁与消毒。

（11）环境表面不宜采用高水平消毒剂进行日常消毒。使用中的新生儿床和暖箱内表面，日常清洁应以清水为主，不应使用任何消毒剂。

（12）不应将使用后或污染的擦拭布巾或地巾重复浸泡至清洁用水、使用中清洁剂和消毒剂内。

（13）无明显污染时可采用消毒湿巾进行清洁与消毒。

（14）清洁工具应分区使用，实行颜色标记。

29、医院发生哪些情况应对环境强化清洁与消毒？

（1）发生感染暴发时，如不动杆菌属、艰难梭菌、诺如病毒等感染暴发。

（2）环境表面检出多重耐药菌，如耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）、产超广谱β内酰胺酶（ESBLs）细菌以及耐碳青霉烯类肠杆菌科细菌（CRE）等耐药菌。

（3）强化清洁与消毒时，应增加清洁与消毒频率，并根据病原体类型选择消毒剂。

（4）强化清洁与消毒时，应落实接触传播、飞沫传播和空气传播的隔离措施。

30、如何进行物体表面、地面的清洁与消毒？

(1) 物体表面包括监护仪器、设备、室内用品（如桌子、椅子、凳子、床头柜）等的表面无明显污染时，采用湿式清洁。当受到明显污染时，先用吸湿材料去除可见的污染物，然后再清洁和消毒。

(2) 地面无明显污染时，采用湿式清洁。当地面受到患者血液、体液等明显污染时，先用吸湿材料去除可见的污染物，再清洁和消毒。

(3) 感染高风险的部门如手术部（室）、产房、导管室、洁净病房、重症监护病房、新生儿室、血液透析病房、感染疾病科、口腔科、检验科、急诊等病房与部门的地面与物体表面，应保持清洁、干燥，每天进行消毒，遇明显污染随时去污、清洁与消毒。可采用400mg/L~700mg/L 有效氯的含氯消毒液擦拭，作用30min。

(4) 环境物体表面的清洁消毒首选消毒湿巾或经消毒液规范浸泡后的布巾擦拭，不宜采取喷洒消毒方式。

(5) 接诊、收治新冠病毒感染者的诊疗区域，其环境物体表面的清洁消毒处理应当合理增加消毒剂浓度和消毒频次。如使用含氯消毒剂，消毒剂浓度应当调整为1000mg/L。

(6) 擦拭物体表面的布巾，不同患者之间和洁污区域之间应更换，擦拭地面的地巾不同病房及区域之间应更换，用后集中清洗、消毒，干燥保存。

31、病区地面遭受污染后如何消毒？

如果地面被污染，可对污染物进行覆盖消毒后将污染物清除，再用消毒液擦拭局部污染的地面消毒。

32、患者床单元的清洁与消毒的要求是什么？

医疗机构应对床单元（含床栏、床头柜等）的表面进行定期清洁和（或）消毒，遇污染应及时清洁与消毒；患者出院时应进行终末消毒。

直接接触患者的床上用品如床单、被套、枕套等，应一人一更换；患者住院时间长时，应每周更换；遇污染应及时更换。更换后的用品应及时清洗与消毒。

间接接触患者的被芯、枕芯、褥子、病床隔帘、床垫等，应定期清洗与消毒；遇污染应及时更换、清洗与消毒。

33、皮肤消毒剂管理要求？

(1) 碘伏、复合碘消毒剂、季铵盐类、氯己定类、碘酊、醇类皮肤消毒剂应注明开瓶日期或失效日期，开瓶后的有效期应遵循厂家的使用说明，无明确规定使用期限的应根据使用频次、环境温湿度等因素确定使用期限，确保微生物污染指标低于100CFU/mL。

(2) 连续使用最长不应超过7d。

(3) 盛放消毒剂进行消毒与灭菌的容器，应达到相应的消毒与灭菌水平。

34、紫外线消毒注意事项有哪些？

(1) 应保持紫外线灯表面清洁，每周用酒精布巾擦拭一次，发现灯管表面有灰尘、油污等时，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。当温度低于20℃或高于40℃，或相对湿度大于60%时，应适当延长照射时间。

(3) 用紫外线灯消毒物体表面时，应使消毒物品表面充分暴露于紫外线。

(4) 室内有人时不应使用紫外线灯照射消毒。

(5) 紫外线灯采取悬吊式或移动式直接照射。安装时紫外线灯（30W 紫外线灯，在1.0m处的强度 $>70 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ）应 $\geq 1.5\text{W}/\text{m}^3$ ，照射时间 $\geq 30\text{min}$ 。

35、怎样进行紫外线强度监测（照射指示卡法）？

方法：开启紫外线灯5分钟后，将指示卡置于紫外灯下垂直距离1m处，有图案一面朝上，照射1分钟，紫外线照射后，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。

结果判定：普通30W直管型，紫外线灯辐照强度 $\geq 70 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ 为合格；30W高强度紫外线新灯的辐照强度 $\geq 180 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ 为合格。

36、未采用洁净技术净化空气的医疗房间空气消毒的标准是多少？

非洁净手术部（室）、非洁净骨髓移植病房、产房、导管室、新生儿室、器官移植病房、烧伤病房、重症监护病房、血液病病区空气中的细菌菌落总数 $\leq 4\text{cfu}/15\text{min} \cdot \text{直径}9\text{cm}$ 平皿。

儿科病房、母婴同室、妇产科检查室、人流室、治疗室、注射室、换药室、输血科、消毒供应中心、血液透析中心（室）、急诊室、化验室、各类普通病室、感染疾病科门诊及其病房空气中的细菌菌落总数 $\leq 4\text{cfu}/5\text{min} \cdot \text{直径}9\text{cm}$ 平皿。

37、使用中消毒液染菌量标准是多少？

使用中消毒液染菌量结果 $\leq 100\text{cfu}/\text{ml}$ ，不得检出致病菌。

38、科室在使用消毒药械过程中应注意哪些？

(1) 使用前应检查小包装有无破损、过期、不洁等情况。

(2) 使用前认真阅读产品说明、使用范围、使用方法和注意事项等，并严格遵照执行。

(3) 怀疑使用产品与医院感染暴发有关时，应立即停止使用、封存、送检，并及时向科主任、护士长和医院主管部门、医院感染管理科等部门报告。

39、医疗机构能否更改消毒器械的使用方法？

不能。医疗机构在使用消毒器械时，必须严格按照卫生部对该产品颁发的卫生许可批件审批的使用说明进行，不允许更改。

40、体温计、血压计袖带、听诊器如何消毒？

(1) 体温计消毒使用 75%乙醇或500mg/L含氯消毒剂，浸泡30分钟后，冲洗晾干备用，消毒剂使用液现配现用。

(2) 诊疗用品如血压计袖带、听诊器等，保持清洁，遇有污染应及时先清洁后消毒，可采用采用500mg/L的含氯消毒剂或 75%乙醇擦拭或浸泡消毒30min，用清水冲洗干净、晾干后备用。

41、氧气湿化水可以用自来水吗？

不能。氧气湿化水要用灭菌水。

第六部分 多重耐药菌的基本知识

1、什么是多重耐药菌？

多重耐药菌（MDRO）：主要是指对临床使用的三类或三类以上（每类中一种或一种以上）抗菌药物同时呈现耐药的细菌。

2、什么是泛耐药？

泛耐药菌（XDR）：是指细菌对所选用的抗菌药物中的 1-2 类敏感，除此之外的所有其他抗菌药物种类（每类中至少一种）不敏感。

3、什么是全耐药（PDR）？

是指对目前所有抗菌药物分类中的药物均不敏感。

4、我国重点监控的 5 类多重耐药菌名称以及判断标准

中文名称	英文简写	菌种	判断标准
耐碳青霉烯类 鲍曼不动杆菌	CRAB	鲍曼不动杆菌	对碳青霉烯类抗菌药物中任一种（如亚胺培南、美罗培南等）耐药
耐碳青霉烯类 肠杆菌科细菌	CRE	最常见的为肺炎克雷伯菌，较常见的有大肠埃希菌、阴沟肠杆菌、产酸克雷伯菌、弗氏柠檬酸杆菌等	对碳青霉烯类抗菌药物中任一种（如亚胺培南、美罗培南、厄他培南等）耐药
耐碳青霉烯类 铜绿假单胞菌	CRPA	铜绿假单胞菌	对碳青霉烯类抗菌药物中任一种（如亚胺培南、美罗培南等）耐药
耐甲氧西林金 黄色葡萄球菌	MRSA	金黄色葡萄球菌	头孢西丁筛选试验阳性或对苯唑西林耐药
耐万古霉素肠	VRE	最常见的为屎肠球菌，耐万	对万古霉素耐药

球菌		古霉素的粪肠球菌少见	
----	--	------------	--

4、多重耐药菌（MDRO）如何传播？

多重耐药菌的传播途径有很多，主要通过接触传播，包括(1)直接接触传播(2)间接接触传播(3)共同媒介传播(4)生物传播。如污染的手、污染的医疗器械、污染的医疗用品等。也可以通过飞沫、消化道、血液等多种方式传染给他人。

6、多重耐药菌感染的危险因素：

- (1) 危重患者，入住 ICU，老年患者；
- (2) 既往多次或长期住院史；
- (3) 近 3 个月内接受过抗菌药物治疗；
- (4) 接受中心静脉插管、机械通气、泌尿道插管或侵袭性操作；
- (5) 免疫功能低下，长期使用免疫抑制剂、接受放射治疗、化学治疗的肿瘤患者。

7、多重耐药菌主动筛查的指征

分类	常见指征
非耐药菌感染暴发时	①预估入住 ICU >2 天的患者。 ②需入住新生儿 ICU 的患儿。 ③器官移植的供体。 ④需进行器官、骨髓 / 干细胞移植的患者。 ⑤需行心脏手术的患者（仅需筛查 MRSA）
暴发或怀疑暴发时	宜对涉及病区的所有入院和在院患者进行筛查
注：主动筛查需要消耗大量医疗资源，有条件的医疗机构宜依据自身医疗服务的特点和耐药菌监测数据等资料，确定特定或高风险人群。目前较为成熟的主动筛查方法主要有粪便或直肠拭子（CRE）、鼻前庭拭子（MRSA）和粪便或直肠拭子（VRE）。	

8、我院多重耐药菌的管理流程

- 1、检验科微生物室在患者送检标本中检出多重耐药菌后第一时间电话报告患者所在科室和医院感染管理科。
- 2、临床科室接到检验科多重耐药菌电话报告后或院感系统发现患者多重耐药菌预警报告后，临床医生第一时间开立接触隔离医嘱，护士接到医嘱后立即采取多重耐药菌防控措施。如：单间或床旁隔离、床头卡、病历做隔离标识等。
- 3、医院感染专职人员现场查看督导多重耐药菌防控措施落实情况。

9、多重耐药菌的主要防控措施

概要	措施类别	具体措施
----	------	------

两卫生	手卫生	针对“两前三后”五个指征，采用六步洗手法
	环境卫生	常规每天 ≥ 2 次使用500mg/L含氯消毒剂对环境进行清洁、消毒，用75%的酒精/消毒湿巾对医疗设备进行消毒。出现多重耐药菌感染暴发或者疑似暴发时，适当增加清洁、消毒频次
两监测	监测感染和定植患者	①抗菌药物抗菌谱监测。 ②基于临床标本的多重耐药菌感染发现率/发病密度监测。 ③采用主动筛查（多重耐药菌经过手卫生、清洁消毒等常规措施仍无法控制时）
	监测环境中的定植或污染	当有流行病学证据证明环境可能与多重耐药菌传播相关或环境在医院感染暴发中发挥作用时，进行环境（物体表面、公用设施等）中的微生物监测培养
两隔离	患者隔离安置	①首选单间隔离或同种多重耐药菌感染患者集中隔离，确有困难时可将患者安置在房间的角落。 ②张贴接触隔离标识（床旁、腕带及病历牌等）。 ③限制医生查房人数，多重耐药菌感染患者的护理人员尽可能固定
	接触隔离预防	①正确穿戴个人防护用品（如隔离衣及手套等）。 ②听诊器、血压计、体温表等诊疗用品专人专用，不能专人专用的每次使用后清洁消毒 ③外出诊疗时，需先通知该诊疗科室，及时采取感染控制措施。转科或转院时，必须在转科记录或出院小结中向接收方书面说明培养结果及对该患者应使用接触隔离措施。
其他		①合理使用抗菌药物，尽可能减少不必要的抗菌药物使用 ②实施床旁隔离时，不能将多重耐药菌感染患者或者定植患者与气管插管、深静脉留置导管、有开放伤口或者免疫功能抑制患者安置在同一房间。 ③患者使用后的医用织物应在患者床边密闭收集，放置于专用包装袋（橘红色水溶性垃圾袋、有“感染性织物”标识）规范封扎，由洗衣房人员收集，并注意交接提示。 ④监督、检查和反馈多重耐药菌防控措施的依从性 ⑤加快住院患者周转，降低平均住院日

10、多重耐药菌感染患者接触隔离的标准？

临床症状好转或治愈，感染部位微生物送检培养连续 2 次阴性（间隔时间>24 小时），可解除隔离措施。

第七部分 细菌耐药监测及抗菌药物使用

1、如何获知我院细菌耐药情况？

每季度检验科微生物室联合院感办制作我院季度细菌耐药监测信息，汇编入《医院感染监测信息》，通过OA全院发布，全院各科室可及时下载获取。

2、细菌耐药监测预警机制是什么？

（1）对细菌耐药率超过 30%的抗菌药物，应将预警信息及时通报有关医疗机构和医务人员。

（2）对细菌耐药率超过 40%的抗菌药物，应该慎重经验用药。

（3）对细菌耐药率超过 50%的抗菌药物，应该参照药敏试验结果用药。

（4）对细菌耐药率超过 75%的抗菌药物，应该暂停该类抗菌药物的临床应用，根据细菌耐药监测结果再决定是否恢复临床应用。

3、2013 年卫计委抗菌药物临床专项整治活动中对治疗用药的微生物送检率的要求是？

接受抗菌药物治疗的住院患者抗菌药物使用前微生物检验样本送检率不低于 30%；接受限制使用级抗菌药物治疗的住院患者抗菌药物使用前微生物检验样本送检率不低于 50%；接受特殊使用级抗菌药物治疗的住院患者抗菌药物使用前微生物送检率不低于80%。

4、国家卫生健康委医院管理研究所关于“提高住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率”专项行动指导意见中提出的改进目标是？

（1）接受抗菌药物治疗的住院患者、抗菌药物使用前病原学送检率不低于 50%；

（2）发生医院感染的患者，抗菌药物使用前病原学送检率不低于 90%；

（3）接受两个或以上重点抗菌药物联用的住院患者者，联合使用前病原学送检应达到 100%。

5、2015年国家卫计委、国家中医药管理局《关于进一步加强抗菌药物临床应用管理工作的通知》及《抗菌药物临床应管理办法》对患者抗菌药物使用指标要求是多少？

（1）三级综合医院住院患者抗菌药物使用率≤60%。

（2）I 类切口手术患者预防使用抗菌药物比例不超过30%，原则上不联合预防使用抗菌药物。其中，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患者原则上不预防使用抗菌药物。

(3) 门诊患者抗菌药物处方比例不超过20%。

第八部分 常见呼吸道传染病医院感染防控

1、呼吸道传染病医院感染防控要点有哪些？

(1) 严格执行门急诊预检分诊，做好门急诊患者的分流工作，保持社交距离，避免人口密集，确保一患一诊室。

(2) 在标准预防的基础上采取飞沫隔离、接触隔离的防护措施。医务人员正确使用个人防护用品：医疗区全体人员佩戴医用外科口罩，发热门诊、急诊、儿科门急诊、门诊、感染科、呼吸科等部门如接诊新冠病例建议升级为医用防护口罩。

(3) 医务人员严格执行手卫生，应当在接触患者前、清洁或无菌操作前、暴露患者血液体液后、接触患者后、接触患者周围环境后五个时刻采取手卫生措施。

(4) 加强诊疗区域及人口密集区域（包括医护值班室）的空气流通。加强日常开窗通风，保持室内空气流通。开窗通风每日至少 2 次，每次 30 分钟。通风不畅的诊疗区域采用机械通风或使用空气消毒机等进行空气消毒。

(5) 加强清洁消毒管理。做好诊疗环境（空气、物体表面、地面等）、医疗器械、患者用物等的清洁消毒。

2、肺炎支原体肺炎的传染源及传播途径有哪些？

支原体肺炎传染源多为感染肺炎支原体的患者、病原携带者，病原体经过感染者的呼吸道分泌物中排出，主要通过打喷嚏和咳嗽等呼吸道飞沫传播，也可经口腔、鼻腔、眼睛等粘膜直接或间接接触传播。接触被支原体污染的物品也可引起感染。

3、门急诊预检分诊进行肺炎支原体肺炎的医院感染预防与控制措施要点有哪些？

(1) 严格执行门急诊预检分诊，做好门急诊患者的分流工作，保持社交距离，避免人口密集。

(2) 确保一患一诊室。

(3) 尽量使用一次性诊疗用品，重复使用的诊疗用品一用一消毒或灭菌。

4、医务人员如何进行肺炎支原体肺炎的医院感染预防与控制？

(1) 医务人员应加强《儿童肺炎支原体肺炎诊疗指南（2023 版）》以及呼吸道传染病预防与控制措施等知识学习，掌握儿童肺炎支原体肺炎的诊疗防控技术，工作中保持高度警觉性，做到早发现、早诊断、早治疗，早隔离。

(2) 相关科室人员应在标准预防的基础上，做好呼吸道飞沫隔离和接触隔离措施等额外预防措施。

(3) 医务人员严格执行手卫生，正确使用个人防护用品。门诊急诊及收治肺炎支原体肺炎患者病房的医务人员严格遵守标准预防的原则，工作时应穿工作服、戴外科口罩，必要时戴防护口罩；严格执行《医务人员手卫生制度》。在不影响正常诊疗工作前提下，应当保持社交距离。在咳嗽或打喷嚏时用纸巾或肘部遮掩口鼻，手部接触呼吸道分泌物后即刻实施手卫生。

5、肺炎支原体肺炎的医院感染预防与控制的诊疗区域空气要求有哪些？

(1) 加强诊疗区域及人口密集区域（包括医护值班室）的空气流通。在天气允许的情况下加强日常开窗通风，保持室内空气流通。开窗通风每日至少2次，每次30分钟。

(2) 通风不畅的诊疗区域采用机械通风或使用空气消毒机等进行空气消毒。

6、肺炎支原体肺炎的医院感染预防与控制的诊疗区域清洁消毒要求有哪些？

(1) 加强清洁消毒管理。做好诊疗环境（空气、物体表面、地面等）、医疗器械、患者用物等的清洁消毒。使用清水和清洁剂彻底清洁环境表面，并使用有效消毒剂对环境物体表面，尤其是高频接触部位进行规范消毒。对患者呼吸道分泌物、排泄物、呕吐物进行规范处理。患者出院后规范实施终末消毒。

(2) 加强诊疗区域环境清洁消毒。肺炎支原体肺炎患者诊疗区域的物体表面、地面、诊疗用品等应每日用含有效氯为500-1000mg/L的含氯消毒剂消毒。根据情况增加消毒频次。

7、肺炎支原体肺炎的医院感染预防与控制的诊疗物品、医用织物及医废管理的要求有哪些？

(1) 加强病区物品管理。一次性使用医疗器械应当即用即弃；可重复使用的医疗器械应当在每次使用后进行规范清洁消毒或灭菌，有条件的医疗机构宜专人专用。

(2) 规范医用织物管理肺炎支原体肺炎救治过程中使用的医用织物，洗涤处置执行《医院医用织物洗涤消毒技术规范》（WS/T508—2016）。

(3) 规范医疗废物管理。救治过程中产生的医疗废物，严格执行《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等有关规定。

8、肺炎支原体肺炎的医院感染预防与控制的患者及陪人管理要求有哪些？

(1) 合理安置患者。根据患儿病情科学实施分级诊疗，畅通住院及转诊渠道，保障需要住院的儿童及时收治。收治肺炎支原体肺炎的病区可将同类患者收治在同一病房；避免将肺炎支原体肺炎患者与开放气道、白细胞低下等抵抗力低的患者安置在同一病室。

(2) 加强对患者的宣教工作。增强体质和免疫力。保持良好的个人卫生习惯，勤洗手；疑似或确诊患者在病情允许的情况下，应佩戴外科口罩；咳嗽或者打喷嚏时用纸巾或者肘部遮掩口鼻；在接触呼吸道分泌物后应用流动水洗手或者使用速干手消毒剂消毒双手，尽量避免触摸眼睛、鼻或口。

(3) 加强陪人的管理。严格陪护及探视管理，确需陪护的，要固定陪护人员，不得随意进出病区。陪护人员全程佩戴口罩。加强陪人宣教，指导陪人正确实施手卫生、呼吸道卫生和咳嗽礼仪，保持安全社交距离，避免人群聚集等。

9、预防肺炎支原体肺炎的医院感染，健康监测及上报的要点有哪些？

(1) 做好病区医务人员健康监测，出现呼吸道感染症状，及早就医，必要时居家休息。

(2) 人群对肺炎支原体普遍易感，易导致聚集性流行。病区发现发热或流感样病例，第一时间为患者佩戴外科口罩并实施隔离。对于聚集性发热病例，严格按照集中发热有关报告标准及时进行报告。

10、预防猴痘医院感染，如何进行患者隔离？

(1) 发现疑似和确诊病例及时隔离并开展流行病学调查。

(2) 疑似和确诊病例应安置在良好自然通风或负压隔离病房，病房门保持关闭。疑似病例单间隔离。

(3) 密切接触者应在最后一次接触病例后 21 天内自我监测症状发展。

(4) 疑似和确诊病例采用当地卫生健康行政部门指派的专用交通工具，运送到指定专业传染病治疗机构进行严格隔离观察和治疗，确诊病例需隔离至结痂完全脱落。

11、预防猴痘医院感染，如何保护易感人群？

(1) 诊治疑似或确诊猴痘患者的医务人员和其他人员应在标准预防基础上实施接触和飞沫感染控制预防措施。尽量安排具有接种过天花疫苗的医护人员管理患者。

(2) 医务人员执行标准预防，佩戴一次性乳胶手套、医用防护口罩、防护面屏或护目镜、一次性隔离衣等，同时做好手卫生。

12、预防猴痘医院感染，如何进行环境、物品、手消毒？

(1) 诊疗用品消毒。

尽量选择一次性诊疗用品，非一次性诊疗用品应首选压力蒸汽灭菌，不耐热物品可选择化学消毒剂或低温灭菌设备进行消毒或灭菌。

(2) 手消毒。

可选用速于手消毒剂对手部进行消毒。有肉眼可见污染物时，应先使用洗手液（或肥皂）在流动水下按照六步洗手法清洗双手，然后按上述方法消毒。

(3) 皮肤、黏膜消毒。

皮肤被污染物污染时，应立即清除污染物，再用一次性吸水材料沾取 0.5%碘伏或过氧化氢消毒剂擦拭消毒 3 分钟以上，使用清水清洗干净；粘膜应用大量生理盐水冲洗或 0.05%碘伏冲洗消毒。

(4) 衣服、床单、毛巾等纺织品消毒。

病例使用的床单、毛巾、衣服等纺织品，无肉眼可见污染物时，若需重复使用，可用流通蒸汽或煮沸消毒 30 分钟；或用有效氯 500mg/L 的含氯消毒剂或 1000mg/L 的季铵盐类消毒剂浸泡 30 分钟后，按照常规清洗；或用其他有效的消毒方法。不耐湿的衣物可选用环氧乙烷或干热方法进行消毒处理。有分泌物、渗出液、排泄物、血液、体液等污染物时，建议按医疗废物集中处理。

（5）污染物消毒管理。

对病例分泌物、渗出液、排泄物、血液、体液等少量污染物可用一次性吸水材料（如纱布、抹布等）沾取有效氯 5000-10000mg/L 的含氯消毒剂（或能达到高水平消毒的消毒湿巾）小心移除。

对病例分泌物、渗出液、排泄物、血液、体液等大量污染物应使用含吸水成分的消毒粉或漂白粉完全覆盖，或用一次性吸水材料完全覆盖后用足量的有效氯 5000-10000mg/L 的含氯消毒剂浇在吸水材料上，作用 30 分钟以上，小心清除干净。清除过程中避免接触污染物，清理的污染物按医疗废物集中处置。

病例的分泌物等应有专门容器收集，用有效氯 20000mg/L 的含氯消毒剂，按物、药比例 1:2 浸泡消毒 2 小时。

清除污染物后，应对污染的环境和物体表面进行消毒。盛放污染物的容器可用有效氯 5000mg/L 的含氯消毒剂溶液浸泡消毒 30 分钟，然后清洗干净。

（6）地面、墙壁消毒。

有肉眼可见污染物时，应先完全清除污染物再消毒。无肉眼可见污染物时，可用有效氯 1000mg/L 的含氯消毒剂或 500mg/L 的二氧化氯消毒剂擦拭或喷洒消毒；不耐腐蚀的地面和墙壁，也可用 2000mg/L 的季铵盐类消毒剂喷洒或擦拭；消毒作用时间不少于 30 分钟。

（7）物体表面

诊疗设施设备表面以及床围栏、床头柜、家具、门把手、卫生洁具和家居用品等有肉眼可见污染物时，应先完全清除污染物再消毒。无肉眼可见污染物时，用有效氯 1000mg/L 的含氯消毒剂或 500mg/L 的二氧化氯消毒剂，不耐腐蚀的物体表面也可用 2000mg/L 的季铵盐类消毒剂进行喷洒、擦拭或浸泡消毒，作用 30 分钟后清水擦拭干净。

（8）污水和粪便

在进入市政排水管网前需进行消毒处理，消毒后污水应当符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）。

（9）室内空气

如经科学评估，需对室内进行空气消毒，则在无人情况下，可选择 5000mg/L 过氧乙酸、3% 过氧化氢、二氧化氯（按产品说明书）等消毒剂，按 20mL/m³ 用超低容量（气溶胶）喷雾法进行消毒。

13、预防猴痘医院感染，医疗废物如何处理？

对疑似或确诊猴痘的患者产生的生活垃圾应按医疗废物处理，使用双层医疗废物袋，及时密封转运医疗废物在 3/4 满时及时封装，严禁挤压，袋口按照鹅颈结的方式做好封扎，在离开污染区前应当对包装袋表面采用 1000mg/L 的含氯消毒剂喷洒消毒（喷洒均匀）或外层加套一层医疗废物包装袋，并贴上标识，及时密封转运。

14、甲型流感医院感染门急诊重点防控措施有哪些？

（1）加强门急诊患者的就诊引导和分诊工作，合理安排和分流患者，保持良好就医秩序和安全距离，避免人员聚集和扎堆，降低诊疗空间的人员密度，减少交叉感染。

（2）发热并伴有呼吸道感染症状的患者尽量到发热门诊就诊，排除甲型流感后到普通门诊相应专科就诊。

（3）对在普通门诊就诊的发热和/或伴有呼吸道感染症状的疑似患者应当仔细询问其流行病学史，结合患者的临床症状及时进行排查。

（4）来院就诊的患者和陪护人员需规范佩戴口罩，对疑似患者和陪人指导其正确佩戴医用外科口罩（儿童患者应当佩戴不同型号的儿童医用外科口罩）。

（5）指导患者及陪护人员适时正确实施手卫生。

15、甲型流感医院感染医务人员防护重点措施有哪些？

（1）医务人员规范佩戴医用外科口罩，近距离进行可能产生气溶胶的操作时（如气管插管、支气管镜检、吸痰、咽拭子采样等），建议佩戴医用防护口罩、护目镜或防护面屏。发热门诊医务人员需规范佩戴医用防护口罩。

（2）所有工作人员均需依据手卫生五个时机，规范做好手卫生，提高手卫生依从性。

（3）手卫生包括洗手和卫生手消毒等，如有可见污物，应当使用流动水和洗手液进行规范的洗手；如无可见污物，宜使用速干手消毒剂进行卫生手消毒。

16、甲型流感医院感染隔离防控管理重点措施有哪些？

（1）患者隔离：在标准预防的基础上采取飞沫隔离与接触隔离措施，有条件的可实施单间隔离，减少院内聚集性感染风险。

（2）患者解除隔离：自行退热 24 小时后或流感检测阴性可解除隔离。

（3）陪护管理：非必要不留陪，陪护如出现流感样症状应及时引导至发热门诊进行诊疗并更换陪护。

（4）工作人员：确诊后居家隔离到自行退热 2 天后可返岗。

17、甲型流感医院感染环境清洁消毒重点防控措施有哪些？

（1）预检分诊、门诊候诊区、病区等诊疗区域应保持良好通风，首选自然

通风，每日开窗通风 ≥ 2 次， ≥ 30 min/次，也可采用机械通风，必要时进行空气消毒。

(2) 门诊大厅、诊室和病区等诊疗区域在加强通风频次的基础上，建议根据各区域污染情况增加清洁消毒次数，物体表面消毒选用消毒湿巾或500mg/L含氯消毒剂擦拭消毒。

18、甲型流感医院感染培训和宣教重点防控措施有哪些？

(1) 各科室组织科室全体医务人员进行流感防控知识培训，培训记录完善。

(2) 门诊对就诊患者进行流感防控知识健康教育，在门急诊大厅、候诊区粘贴呼吸道卫生宣传海报，并对所有人员进行咳嗽礼仪/呼吸道卫生知识宣讲。

(3) 病房对住院患者、陪护和探视人员进行流感防控知识宣教。

19、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后预检分诊防控要点有哪些？

按照新型冠状病毒感染情况，分级分类救治患者，落实门急诊预检分诊制度：发热患者到发热门诊就诊，新型冠状病毒感染者到“新冠门诊”就诊，做好患者分流。

20、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后有呼吸道症状的患者及其陪人感染防控要点有哪些？

有呼吸道症状的患者及陪同人员，在病情允许的情况下应当佩戴医用外科口罩或医用防护口罩，指导做好手卫生、呼吸道卫生和咳嗽礼仪，保持安全距离。

21、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后医务人员如何做好个人防护？

医务人员根据暴露风险做好个人防护，与新冠病毒感染者密切接触及进行喷溅性操作等高风险暴露时；或在隔离病区、发热门诊和新冠门诊等高风险诊疗区域。医务人员选择医用防护口罩、护目镜或防护面屏、医用隔离衣、鞋套（各类防护措施见下表）

流行期	区域人员	个人防护用品类别						
		医用外科口罩	医用防护口罩	工作帽	手套	隔离衣	防护服	护目镜/防护面屏
新冠疫 情流	普通诊室/检查室	-	+	-	-	-	-	-
	呼吸道暴露高风险操作室	-	+	+	+	+	±	+
	非侵入性操作窗口	-	+	-	-	-	-	-
	侵入性操作窗口(如抽血)	-	+	+	+	+	-	-
	发热门诊/发热诊室	-	+	+	+	+	-	-

行
期

新
冠
疫
情
非
流
行
期

住院病区	有血液、体液暴露风险人员	-	+	+	+	+	±	+
	无血液、体液暴露风险人员	-	+	-	-	-	-	-
手术室	常规手术	-	+	+	+	-	-	-
	新冠病毒感染者手术	-	+	+	+	+	±	+
门急诊	普通诊室/检查室	+	-	-	-	-	-	-
	呼吸道暴露高风险操作室	+	±	+	+	±	-	±
	非侵入性操作窗口	+	-	-	-	-	-	-
	侵入性操作窗口(如抽血)	+	-	+	+	±	-	-
发热门诊/发热诊室		-	+	+	+	+	-	-
住院病区	新冠病毒感染患者常规诊疗	-	+	-	-	-	-	-
	新冠病毒感染患者进行有血液、体液暴露风险诊疗	-	+	+	+	+	-	±
	非新冠病毒感染患者诊疗	+	-	±	±	±	-	±
手术室	常规手术	+	-	+	+	-	-	-
	新冠病毒感染者手术	-	+	+	+	+	±	+

注:呼吸道暴露高风险操作包括消化内镜、呼吸内镜、喉镜诊疗操作,有创及无创辅助通气、C13呼气试验、开放式吸痰、肺功能检测、产喷溅及气溶胶口腔诊疗操作、近距离眼科诊疗操作等。

22、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后如何进行手卫生管理以预防医院感染?

依据手卫生五个时机,规范做好手卫生工作,提高手卫生依从性。佩戴口罩可有效阻断新冠病毒传播,但不建议消毒复用手套。

23、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后医废管理要点有哪些?

接诊新型冠状病毒感染患者诊疗过程中产生的垃圾及工作人员脱下的防护用品采用双层黄色医疗垃圾袋单独收集,袋外标明“新冠”字样,电话联系医废站人员及时转运。

24、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后门诊感染防控要点有哪些?

(1) 落实“一医一患一诊室”的就诊机制。

(2) 做好检查室、诊疗室等区域的清洁消毒。空气首选自然通风，每日开窗通风 ≥ 2 次， ≥ 30 min/次；如若采用空气消毒机的，每日 ≥ 2 次， ≥ 30 min/次，或参照空气消毒机使用说明。接诊普通患者区域物体表面消毒选用消毒湿巾或 500mg/L 含氯消毒剂擦拭消毒，接诊新型冠状病毒感染者区域物体表面选用消毒湿巾或 1000mg/L 含氯消毒剂擦拭消毒。空气物表消毒频次可根据接诊的患者情况适当增加，无人情况下亦可采用紫外线照射消毒。不易清洁消毒物品可采用一次性中单覆盖；诊疗器械尽量采用一次性。

(3) 普通门诊接诊新型冠状病毒感染者或疑似感染者时，指导患者佩戴好医用防护口罩或医用外科口罩，医务人员佩戴医用防护口罩，进行有呼吸道暴露、喷溅等暴露风险高的操作时，选用护目镜或防护面屏、医用隔离衣。接诊完毕后规范实施手卫生，做好诊室的清洁消毒工作。

25、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后发热门诊感染防控要点有哪些？

(1) 规范布局流程，每个区域要保证足够的通风换气，建立由洁到污的空气流组织。

(2) 落实个人防护，发热门诊工作人员应当规范佩戴医用防护口罩、穿戴护目镜或防护面屏、医用隔离衣。

(3) 加强区域内诊室、检查室和病房等区域的清洁消毒。空气首选自然通风，每日开窗通风 ≥ 2 次， ≥ 30 min/次；采用空气消毒机的应参照空气消毒机使用说明进行。采用紫外线照射消毒，应在无人情况下进行，物体表面清洁消毒，选用消毒湿巾或 1000mg/L 含氯消毒剂擦拭。空气物表消毒频次可根据接诊的患者情况适当增加。

26、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后住院病区感染防控要点有哪些？

(1) 新型冠状病毒感染者分区收治，避免交叉感染。

(2) 陪护人员尽量固定，首选身体健康、完成全程疫苗接种及加强接种的人员。

(3) 做好病房、办公室和值班室等区域的清洁消毒。空气首选自然通风，每日开窗通风 ≥ 2 次， ≥ 30 min/次；采用空气消毒机的应参照空气消毒机使用说明进行。采用紫外线照射消毒，应在无人情况下进行，物体表面清洁消毒，选用消毒湿巾或 1000mg/L 含氯消毒剂擦拭。空气物表消毒频次可根据接诊的患者情况适当增加。

(4) 新冠病毒感染患者使用后的床单、被罩、枕套等医用织物按照感染性废物管理，使用专用水溶性包装袋进行收集。床垫、被子和枕芯建议采用防水透气的寝具，使用后对表面进行常规的擦拭清洁消毒（选用消毒湿巾或 1000mg/L 含氯消毒剂擦拭消毒），对于床垫、被子和枕芯等物品在无法清洗消毒时，采取搁置 7d 后方可使用。

27、新型冠状病毒奥感染乙类乙管后医务人员在居家及上班途中感染防控要点有哪些？

- (1) 完成全程接种疫苗，科学佩戴口罩，勤洗手，注意咳嗽礼仪，少聚集。
- (2) 保持规律作息、锻炼身体、多喝水、健康饮食、良好心态等健康生活方式。
- (3) 居家定时开窗通风，做好居室日常卫生。尤其做好居室台面、门把手、电灯开关等接触频繁部位及浴室、卫生间等共用区域的清洁，必要时消毒。使用常规家用清洁产品并按说明使用，注意清洁剂和消毒剂的安全存放。
- (4) 新型冠状病毒感染者居家期间，尽可能待在通风较好、相对独立的房间，减少与同住人员近距离接触，如条件允许使用单独的卫生间。避免与同住人员共用餐具、毛巾、床上用品等日常生活用品。非必要不外出，避免前往人群密集的公共场所，不参加聚集性活动。如需外出，应全程佩戴医用防护口罩。

第九部分 手卫生

1、什么是手卫生？

为医务人员在从事职业活动过程中的洗手、卫生手消毒和外科手消毒的总称。

2、什么是洗手？

医务人员用流动水和洗手液（肥皂）揉搓冲洗双手，去除手部皮肤污垢、碎屑和部分微生物的过程。

3、什么是卫生手消毒？

医务人员用手消毒剂揉搓双手，以减少手部暂居菌的过程。

4、什么是外科手消毒？

外科手术前医护人员用流动水和洗手液揉搓冲洗双手、前臂至上臂下 1/3，再用手消毒剂清除或者杀灭手部、前臂至上臂下 1/3 暂居菌和减少常居菌的过程。

5、何谓常居菌？

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，不易被机械摩擦清除。如凝固酶阴性葡萄球菌、棒状杆菌属、丙酸菌属、不动杆菌属等。一般情况下不致病，在一定条件下能引起导管相关感染和手术部位感染等。

6、何谓暂居菌？

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，可通过手传播，与医院感染密切相关。

7、手卫生能去除手部常居菌与暂居菌吗？

不同的手卫生方法去除手部微生物的效果有所不同：

- (1) 洗手：通过使用洗手液（肥皂）和流动水，能去除手部皮肤污垢和部分微生物。
- (2) 卫生手消毒：通过使用手消毒剂揉搓双手，能减少手部暂居菌。

(3) 外科手消毒：通过使用洗手液（肥皂）和流动水洗手，再用手消毒剂，能清除或杀灭手部暂居菌，并减少常居菌。

8、手卫生能降低医院感染吗？

手卫生能有效降低医院感染。因为经手接触传播，是病原微生物在医患之间的主要传播途径。不良的手部卫生是引起医源性感染、促使耐药菌传播、导致医院感染暴发的主要因素。手卫生措施是标准预防的重要措施之一，是保证患者获得高质量医疗保健的一项基本措施。清洁的手能预防疾病，挽救生命。

9、为什么要强调医务人员手卫生的重要性？

世界卫生组织认为，严格手卫生措施可以降低30%的医院感染，手卫生是预防与控制医院感染，保障患者和医务人员安全最重要、最简单、最有效和最经济的措施。手卫生已经成为降低医院感染最可行和最重要的措施，特别是耐药菌株的医院感染，绝大部分是通过医务人员手进行传播的。

10、如何正确洗手？

洗手时，应先用流动水使双手充分浸湿；再取适量洗手液或者肥皂，均匀涂抹至整个手掌、手臂、手指和指缝；而后按“六步搓手法”认真揉搓双手至少15秒，应注意清洗双手所有皮肤，清洗指背、指尖和指缝，必要时增加对手腕的清洗；最后在流动水下彻底冲净双手，用干手巾或纸巾擦干，取适量护手液护肤。

11、什么是六步揉搓法？

- (1) 掌心相对，手指并拢，互相揉搓；（内）
- (2) 手心对手背沿指缝相互揉搓，交换进行；（外）
- (3) 掌心相对，双手交叉指缝相互揉搓；（夹）
- (4) 弯曲手指使关节在另一手掌心旋转揉搓，交换进行；（弓）
- (5) 右手握住左手大拇指旋转揉搓，交换进行；（大）
- (6) 将五个手指尖并拢放在另一手掌心旋转揉搓，交换进行；（立）
- (7) 必要时增加对手腕的清洗。（腕/完）

12、洗手的时间要求是什么？

双手揉搓时间>15s，洗手时间每次40-60秒。

13、WHO 推荐的干手方法为？

用洁净纸巾擦手。

14、医务人员卫生手消毒的方法？

- (1) 取适量的手消毒剂于掌心；
- (2) 严格按照六步洗手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。

15、如何保证卫生手消毒的效果？

- (1) 速干手消毒剂要足量，确保湿润揉搓。
- (2) 速干手消毒剂要全覆盖，确保不留死角。
- (3) 揉搓步骤像洗手步骤一样，确保消毒效果。
- (4) 揉搓至手部彻底干燥，确保消毒时间。

16、什么时候需要进行手卫生？

需要进行手卫生的指征（1）直接接触病人前后；（2）穿脱隔离衣前后、摘除手套后；（3）进行无菌操作，接触清洁、无菌物品之前；（4）接触患者黏膜、破损的皮肤或伤口前后，接触患者的血液、体液、分泌物、排泄物、伤口敷料后；（5）从同一患者身体污染部位移动到清洁部位；（6）接触患者周围环境及物品后；（7）处理药物及配餐前。

17、WHO提出的“手卫生的5个重要指征”是什么？

两前：

- (1) 接触患者前。
- (2) 进行无菌操作前。

三后：

- (3) 接触患者后。
- (4) 接触患者周围环境后。
- (5) 接触血液体液后。

18、哪些情况时应洗手？

- (1) 当手部有血液或其他体液等肉眼可见的污染时。
- (2) 可能接触艰难梭菌、肠道病毒等对速干手消毒剂不敏感的病原微生物时。

19、哪些情况时应先洗手，然后进行卫生手消毒？

- (1) 接触传染病患者的血液、体液和分泌物以及被传染性病原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。

20、手卫生合格的标准是什么？

- (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 $\leq 5\text{CFU}/\text{cm}^2$ 。

21、手卫生监测的采样时间和采样方法有何要求？

采样时间应在接触患者、进行诊疗活动前。采样方法是：被检者五指并拢，用浸有含相应中和剂的无菌洗脱液浸湿的棉拭子，在双手指曲面从指跟到指尖往返涂擦2次，一只手涂擦面积约 30cm^2 ，涂擦过程中同时转动棉拭子；将棉拭子接触操作者的部分剪去，投入含相应中和剂的无菌洗脱液试管中，及时送检。

22、医务人员手卫生依从率的计算方法是什么？

手卫生依从率=手卫生执行时机数 / 应执行手卫生时机数×100%。

23、等级评审中手卫生依从率达标要求是多少？

依据《清洁的手，呵护健康（2015-2018 年）》专项工作指导方案：医疗卫生机构医务人员手卫生依从率≥60%，手卫生正确率≥75%；重点部门依从率和正确率分别达到 75%和 90%以上。

24、完备的手卫生设施包括那些？

包括洗手池、水龙头、流动水、洗手液（肥皂）、干手用品、手消毒剂等。

25、速干手消毒剂与免冲洗手消毒剂的区别是什么？

速干手消毒剂作用迅速，但不具有持续抗菌活性。免冲洗手消毒剂作用缓慢，但具有持续抗菌活性。

26、手消毒剂开瓶后使用有效期？

手消毒剂开瓶后应标明启用时间与有效时间，并在有效期内使用。

（1）易挥发性的醇类产品开瓶后的使用期不超过30d。

（2）不易挥发的产品开瓶后的使用期不超过60d。

（3）如有厂家使用说明要求时，手消毒剂开瓶后使用有效期按厂家使用说明书执行。

第十部分 医务人员职业防护

1、什么是职业暴露？

是指医务人员从事诊疗、护理等工作过程中意外被感染性病原体携带者或患者的血液、体液等污染了皮肤或者粘膜，或者被含有感染性病原体的血液、体液污染了的针头及其他锐器刺破皮肤，有可能感染的情况。

2、医务人员发生职业暴露后，如何处置？

（1）立即进行局部处理

用肥皂液和流动水清洗污染的皮肤，用生理盐水冲洗粘膜。如有伤口，应当由近心端向远心端轻轻挤压，避免挤压伤口局部，尽可能挤出损伤处的血液，用肥皂水和流动水进行冲洗。受伤部位的伤口冲洗后，应当用消毒液，如：75%乙醇或者0.5%碘伏进行消毒，并包扎伤口；被暴露的粘膜，应当反复用生理盐水冲洗干净。

（2）及时进行医务人员发生职业暴露后上报

医务人员发生职业暴露后应及时报告科室主任、护士长，并报告感控管理科，（通过院感监测系统）填写《医务人员职业暴露登记表》，登记内容包括暴露时间、科室、姓名、暴露方式及部位、暴露源类型、处理方法等。同时科室按照不良事件上报。

（3）感染科及时就诊评估、治疗

(4) 感染情况监测

3、什么是锐器伤？

锐器伤是由刃缘或锐利尖端的物体造成的损伤，常导致皮肤及皮下组织破裂，生活中常见的锐器有刀具、针头、玻璃片、金属片等。锐器伤如果处理不当或不予理会，伤口就会接触环境中的细菌、病毒，继而引发感染，可能发生经血传播病原体的感染，严重者甚至危及生命。

4、易导致锐器伤的危险行为有哪些？

- (1) 进行操作时，光线不足、体位不稳、患者不配合。
- (2) 徒手传递锐器。
- (3) 徒手缝合创口。
- (4) 徒手安装或拆卸手术刀片。
- (5) 注射器使用后双手回套针帽。
- (6) 用手分离注射器和针头。
- (7) 弯曲针头。
- (8) 用手直接接触污染的针头、刀片、破损玻璃等锐器。
- (9) 用手直接抓取污物。
- (10) 用手直接挤压污物。
- (11) 锐器盒放置位置不合理，不方便及时处理锐器。
- (12) 锐器使用后处理不及时。
- (13) 锐器盒装载过量。

5、医务人员在诊疗操作时，应采取哪些锐器伤预防措施？

- (1) 操作时要保证充足的光线。
- (2) 建议使用具有安全防护装置的医用器械，以免刺伤。
- (3) 建议手术中使用容器传递锐器，以免造成医务人员的损伤。
- (4) 禁止将使用后的一次性针头双手重新套上针头套。如确需回套，只能单手操作。
- (5) 禁止用手直接接触使用后的针头、刀片等锐器。
- (6) 使用后的锐器直接放入耐刺、防渗漏的利器盒。
- (7) 处理污物时禁止用手直接抓取及按压污物。

6、什么是感染性职业暴露？

医院感染性职业暴露，是指医务人员在从事诊疗、护理活动时意外地被患者的血液等体内物质污染，或被患者血液等体内物质污染的针头、手术刀等锐利器械刺破自己的皮肤，而有可能导致感染性疾病发生的一类职业暴露，即为医院感染性职业暴露。

7、什么是血源性病原体？

血源性病原体是指存在于血液和某些体液中能引起人体疾病的病原微生物，例如乙型肝炎病毒、丙型肝炎病毒和艾滋病病毒等。

8、何谓血源性病原体职业暴露？

血源性病原体职业暴露是指医务人员在从事诊疗、护理等工作过程中，通过眼、口、鼻及其他黏膜、破损皮肤或非胃肠道接触含血源性病原体的血液或其他潜在传染性物质的状态。

9、预防医务人员血源性病原体职业暴露中的基本措施有哪些？

- (1) 加强医务人员血源性病原体职业暴露防护知识的培训。
- (2) 严格执行标准预防措施。
- (3) 针对接触的不同疾病的传播途径采取相应的隔离措施。
- (4) 对医务人员健康状况进行评估，进行预防接种，提高人体免疫水平。

10、什么是艾滋病病毒（HIV）职业暴露？

指医务人员从事诊疗、护理等工作过程中意外被艾滋病病毒感染者或者艾滋病病人的血液、体液污染了皮肤或者粘膜，或者被含有艾滋病病毒的血液、体液污染了的针头及其他锐器刺破皮肤，有可能被艾滋病病毒感染的情况。

11、艾滋病病毒职业暴露如何分级？

- (1) 发生以下情形时，确定为一级暴露：
 - 1) 暴露源为体液、血液或者含有体液、血液的医疗器械、物品；
 - 2) 暴露类型为暴露源沾染了有损伤的皮肤或者粘膜，暴露量小且暴露时间较短。
- (2) 发生以下情形时，确定为二级暴露：
 - 1) 暴露源为体液、血液或者含有体液、血液的医疗器械、物品；
 - 2) 暴露类型为暴露源沾染了有损伤的皮肤或者粘膜，暴露量大且暴露时间较长；或者暴露类型为暴露源刺伤或者割伤皮肤，但损伤程度较轻，为表皮擦伤或者针刺。
- (3) 发生以下情形时，确定为三级暴露：
 - 1) 暴露源为体液、血液或者含有体液、血液的医疗器械、物品；
 - 2) 暴露类型为暴露源刺伤或割伤皮肤，但损伤程度较重，为深部伤口或者割伤物有明显可见的血液。

（以上所指体液包括羊水、心包液、胸腔液、腹腔液、脑脊液、滑液、阴道分泌物等人体物质。）

12、医务人员发生艾滋病病毒职业暴露后的预防性用药方案是什么？

预防性用药方案分为基本用药程序和强化用药程序。基本用药程序为两种逆转录酶抑制剂，使用常规治疗剂量，连续使用 28 天。强化用药程序是在基本用药程序的基础上，同时增加一种蛋白酶抑制剂，使用常规治疗剂量，连续使用 28 天。预防性用药应当在

发生艾滋病病毒职业暴露后尽早开始，最好在 4 小时内实施，最迟不得超过 24 小时，即使超过 24 小时，也应当实施预防性用药。

13、什么是标准预防？

基于患者的体液（血液、组织液等）、分泌物（不包括汗液）、排泄物、黏膜和非完整皮肤均可能含有病原体的原因，针对医院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穿戴手套、隔离衣、口罩、帽子、护目镜或防护面罩等个人防护用品，安全注射，以及穿戴合适的防护用品处理污染的物品与医疗器械等。

14、标准预防基本原则是？

（1）一视同仁原则：既要防止血源性疾病的传播，也要防止非血源性疾病的传播。

（2）双向防护原则：既要保护医务人员，也要保护患者，预防感染源在医务人员与患者之间的传播。

（3）根据疾病的主要传播途径，在标准预防的基础上应采取相应的隔离措施。

15、标准预防措施有哪些？

（1）手卫生：

进行有可能接触患者血液、体液的诊疗、护理、清洁等工作时应戴手套，操作完毕，脱去手套后立即洗手或进行卫生手消毒。

（2）呼吸道卫生/咳嗽礼仪：

①打喷嚏、咳嗽时用纸巾盖住口鼻并立即弃置用过的纸巾。

②当患者病情允许、可以耐受时，需佩戴医用外科口罩。

③接触呼吸道分泌物后实施手卫生。

④宜使呼吸道感染患者在候诊区内相互间保持 1m 以上的间距。

⑤医务人员诊疗有呼吸道感染症状和体征的患者时应戴医用外科口罩，接诊疑似经空气传播疾病或不明原因传播疾病时应戴医用防护口罩。

（3）正确选择和穿戴个人防护用品：

①进行有可能接触患者血液、体液、分泌物、排泄物等的诊疗、护理、清洁等工作时应戴手套，非无菌操作应戴一次性使用医用橡胶检查手套，无菌操作时应戴一次性使用灭菌橡胶外科手套，接触患者粘膜或破损的皮肤时应戴一次性使用灭菌橡胶外科手套。清洁工作可戴重复使用的橡胶手套，操作完毕，脱去手套后立即洗手/手消毒。

②在诊疗、护理操作过程中，有可能发生体液、分泌物等喷溅到面部时应戴医用外科口罩、面罩或护目镜；有可能发生体液、分泌物等大面积喷溅或者有可能污染身体时，应穿隔离衣或防水围裙。

（4）安全注射：

①严格遵守无菌操作规范。每次注射均使用一次性使用无菌注射器及针头。一次性使用无菌物品应一人一用一丢弃。

②宜使用单剂量包装的注射剂。

③输液及给药装置只能用于一位患者，不应多位患者共用。

(5) 预防锐器伤：

①在进行侵袭性诊疗、护理操作过程中，宜使用具有防刺性能的安全注射装置。注意保证光线充足。

②不应用手直接接触使用后的锐器，不应双手回套针帽。

③使用后的锐器应直接放入耐刺、防渗漏的专用锐器盒中。

(6) 环境物体表面及重复使用器械物品的清洗与消毒：

①重复使用的医疗器械、器具和物品，用后应根据规定交由消毒供应中心进行清洗、消毒或灭菌。

②保持环境、物体表面的清洁与消毒，床栏、床头桌、椅、门把手、仪器设备等高频接触的物体表面、地面应定期清洁，保持干燥，遇污染时及时清洁、消毒。

(7) 规范医用织物和医疗废物的管理：

①运输被体液（血液、组织液等）、分泌物、排泄物污染的被服、衣物时，应做好标识，密闭运送。处理使用过的织物时，尽量减少抖动。

②医疗废物的处置与管理应遵循国家《医疗废物管理条例》及其配套文件的要求。

16、什么是呼吸卫生/咳嗽礼仪？

呼吸卫生/咳嗽礼仪的基本要素包括：

(1) 医务人员应认识到控制呼吸道分泌物的重要性。在接诊患有呼吸道感染综合征的患者时，应戴口罩。

(2) 教育患者咳嗽或打喷嚏时用纸巾遮掩口鼻，并立即丢弃用过的纸巾；否则应用臂弯遮掩口鼻，当患者能耐受时，可佩带外科口罩。

(3) 接触呼吸道分泌物后实施手卫生。

(4) 进行手卫生宣教，提供位置便利的速干手消毒剂；提供卫生纸和免触碰开启的垃圾桶。

(5) 鼓励有呼吸道感染征象的人员在候诊区内，与其他人员保持 1m 以上的空间距离。

17、什么是安全注射？

因不安全注射操作会造成血源性病原体传播并由此产生相关疾病负担，WHO将安全注射定义为：注射操作对接受注射者无害，对实施注射操作的医务人员不带来可避免的暴露风险，注射废物不对他人和环境造成危害。

18、安全注射的措施有哪些？

(1) 进行注射操作前半小时应停止清扫地面等工作，避免不必要的人员活动。严禁在非清洁区域进行注射准备等工作。

(2) 配药、皮试、胰岛素注射、免疫接种等操作时，严格执行注射器“一人一针一管一用”。

(3) 尽可能使用单剂量注射用药。多剂量用药无法避免时，应保证“一人一针一管一用”，严禁使用用过的针头及注射器再次抽取药液。

(4) 抽出的药液、开启的静脉输入用无菌液体须注明开启日期和时间，放置时间超过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。灭菌物品（棉球、纱布等）一经打开，使用时间不得超过24小时，提倡使用小包装。

(5) 盛放用于皮肤消毒的非一次性使用的碘酒、酒精的容器等应密闭保存，每周更换2次，同时更换灭菌容器。一次性小包装的瓶装碘酒、酒精，启封后使用时间不超过7天。

(6) 药品保存应遵循厂家的建议，不得保存在与患者密切接触的区域，疑有污染时应立即停止使用并按要求处置。

第十一部分 医疗废物知识要点

1、何谓医疗废物？

医疗废物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。

2、医疗废物分几类？

分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。

3、感染性废物包括哪些？

- (1) 被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物；
- (2) 使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等；
- (3) 病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器；
- (4) 隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。

4、常见的不属于医疗废物的医院垃圾有哪些？

(1) 盛装消毒剂、透析液的空容器，一次性医用外包装物，废弃的中草药与中草药煎制后的残渣，盛装药物的药杯，尿杯，纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等一次性卫生用品。医用织物以及使用后的大、小便器等。居民日常生活中废弃的一次性口罩不属于医疗废物。

(2) 患者截肢的肢体以及引产的死亡胎儿，纳入殡葬管理。

5、医疗废物豁免管理清单涉及哪些？

(1) 密封药瓶、安瓿瓶等玻璃药瓶，按照医疗废物管理，可不使用利器盒收集。但盛装容器应满足防渗漏、防刺破要求，并有医疗废物标识或者外加一层医疗废物包装袋。标签为损伤性废物，并注明：密封药瓶或者安瓿瓶。

(2) 导丝按照医疗废物管理，可不使用利器盒收集。盛装容器应满足防渗漏、防刺破要求，并有医疗废物标识或者外加一层医疗废物包装袋。标签为损伤性废物，并注明：导丝。

(3) 患者自行用于按压止血的棉签、棉球、输液贴全过程可不按照医疗废物管理。

6、损伤性废物包括哪些？

(1) 废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等；

(2) 废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等；

(3) 废弃的其他材质类锐器。

7、病理性废物包括哪些？

(1) 手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官；

(2) 病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块；

(3) 废弃的医学实验动物的组织和尸体；

(4) 16周胎龄以下或重量不足500克的胚胎组织等；

(5) 确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。

8、药物性废物包括哪些？

(1) 废弃的一般性药物；

(2) 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物；

(3) 废弃的疫苗及血液制品。

9、化学性废物包括哪些？

列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。

10、怎样正确收集医疗废物？

(1) 根据医疗废物的类别及时分类收集，将医疗废物分别置于黄色专用包装物或者容器内，密闭收集。

(2) 感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明。

(3) 医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理。

(4) 隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的医疗废物应当使用双层包装物，并及时密封；隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾按医疗废物处理。

(5) 放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

11、盛装的医疗废物达到多少时应进行封口？

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紧实、严密。

12、医疗废物包装物或容器被污染时应如何处理？

应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

13、盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当有中文标签，中文标签的内容应当包括哪些？

医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

14、运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的哪些方面是否符合要求，否则不得将医疗废物运送至暂时贮存地点？

标识、标签及封口。

15、医疗废物在医疗卫生机构暂时贮存的时间是多久？

不得超过 2 天。

16、医疗卫生机构应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括哪些？

医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。

17、医疗废物登记资料需要保存多久？

至少 3 年。

18、医疗卫生机构在进行医疗废物的分类收集、运送与暂时贮存的过程中必须禁止的情况有哪些？

禁止医疗卫生机构及其工作人员转让、买卖医疗废物；禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。