医务人员如何落实标准预防措施

华中科技大学同济医学院附属同济医院
赖晓全



感控标准预防措施执行管理制度

标准预防主要包括：

手卫生、隔离、环境清洁消毒、诊疗器械/物品清洗消毒与灭菌、安全注射等措施。

医疗机构应当加强资源配置与经费投入，以保障感控标准预防措施的落实；不得以控制成本和支出为由，挤占、削减费用，影响标准预防措施的落实。

标准预防

1、一视同仁：

所有病人的血液、体液、分泌物、排泄物 都视为有传染性，须隔离。

2、双向防护：

医护人员和患者之间需要双向防护。

3、三种隔离：

针对医患之间的三种传播方式，根据传播途径在标准预防上做好接触隔离、飞沫隔离、空气隔离。

标准预防的具体措施

- 手卫生：洗手和手消毒；
- 隔离：单间、床边、集中；
- 穿戴防护用品：戴手套、适时戴口罩、穿隔离衣、防护服、鞋套； 医务人员的工作服、脸部及眼睛有可能被血液、体液、分泌物等物质喷溅到时，应当戴一次性外科口罩或者医用防护口罩、防护眼镜或者面罩，穿隔离衣或围裙；
- 遵循呼吸道卫生/咳嗽礼仪：外科口罩、距离超过1米、纸巾遮口鼻、手卫生；
- 诊疗器械消毒及保证物品安全：对病人用后的医疗器械、器具应当采取正确的消毒措施
- 环境物体表面清洁消毒：
- 安全注射：处理所有的锐器时应当特别注意，防止被刺伤；
- 医疗废物规范处置：

一、手卫生

- 基本要求

1、手卫生制度

2、宣传教育、培训、实施、监测和考核；自查等

3、配备规范、足量、方便的手卫生设备设施

4、建立监测、评估、干预和反馈机制

手卫生指南

- 1997年USA率先制定了“手卫生指南”。
- 2005年WHO也正式颁布了“医疗机构医务人员手卫生指南”。
- 2009年我国颁布实施“医务人员手卫生规范”。





武汉市防感染控制中心

手卫生
预防医院相关感染最具成本效益的措施！

◆手是传播医院感染最主要的途径，30—80%；

◆估计每年通过洗手可挽救1百万痢疾病人生命！





WHO. World Health Report 2000. Geneva: World Health Organization;2000:164

东台市人民医院血液透析暴发事件（2019）

- 东台市人民医院血液透析暴发事件是多种违规行为叠加的结果，操作人员污染的手给患者上下机是感染丙肝的主要原因，未做到患者固定机器透析、未做到对新进患者的筛查、未做到无菌技术操作及接触患者血液后洗手或手消毒、未做到每班次清场清洁消毒以及护士人手不足等均是不可忽视的危险因素。



•控制医院感染

最简单
最有效
最方便
最经济的方法

• 洗 手 ！

WHO:5月5日“世界手卫生日” ；10月15日“国际洗手日”

自2009年起，由世界卫生组织倡议发起每年5月5日是世界手卫生日，旨在强调医疗护理过程中提高医护人员手部卫生、减少医源性感染的重要性。

SAVE LIVES拯救生命
Clean Your Hands清洁双手





2009 年	SAVE LIVES: Clean Your Hands 拯救生命：清洁你的双手
2010 年	SAVE LIVES: Clean Your Hands
2011 年	SAVE LIVES: Clean Your Hands
2012 年	SAVE LIVES: Clean Your Hands
2013 年	帮助患者及其家人与医护人员一道，努力做到保持良好的手部卫生
2014 年	SAVE LIVES: Clean Your Hands
2015 年	SAVE LIVES: Clean Your Hands
2016 年	See Your Hands, hand hygiene supports safe surgical care 关注双手：手卫生为外科诊疗安

如何正确实施手卫生？

洗手/卫生手消毒/外科手消毒的总称。

洗手(handwashing)：用皂液或抗菌皂液和流动水洗手，仅能去除手部污垢、碎屑和部分暂驻菌。

卫生手消毒(hand antisepsis)：用速干手消毒剂揉搓双手，以减少手部暂驻菌的过程。

外科手消毒(surgical hand antisepsis)：外科洗手+手消毒，消除或杀灭暂驻菌和减少常驻菌。





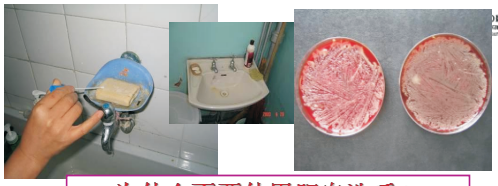
六（七）步洗手法



图 A.1 掌心相对揉搓　图 A.2 手指交叉，掌心对手背揉搓　图 A.3 手指交叉，掌心相对揉搓

图 A.4 弯曲手指关节在掌心揉搓　图 A.5 拇指在掌中揉搓　图 A.6 指尖在掌心中揉搓

武汉市医院感控中心



为什么不要使用肥皂洗手！
肥皂在存放过程中污染严重！





提供流动水洗手的擦手纸

白大衣是首选？没有擦手纸！
甩手运动第二？没有擦手纸！
重复毛巾是摆样子



什么时候可以用速干手消毒剂？

手上没有肉眼可见污染物时；快速（15-30秒）、易接受，依从性好。按一按，搓到干



医务人员如何提高手卫生依从性？

接触患者前　二前三后的薄弱环节　接触患者环境后



实景培训
主任查房时
派感控护士
跟随主任每
查一个病床
提醒主任手
卫生！

你在诊疗过程中
哪些环节需要手卫生？

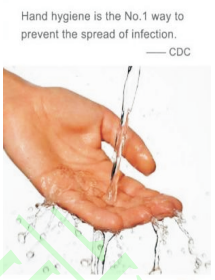
提供方便可及的手卫生设施



手卫生的管理与基本要求

- 手消毒效果应达到如下相应要求。
  - ◆ 卫生手消毒，监测的细菌数应≤10cfu/cm²。
  - ◆ 外科手消毒，监测的细菌数应≤5cfu/cm²。





尽管洗手重要性人人皆知，在实际医疗操作中很难落实到位！

各种调查表明大多数医务人员的手卫生意识薄弱，手卫生的依从性不高。




一双手套“干到底”

错误的手卫生习惯







对MDR病人诊疗、护理后手套未脱就触摸其他物表




接触病人及周围物品后胸牌红色提醒



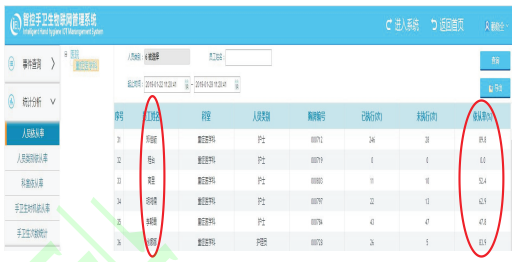

洗手或手消毒

综合ICU二病区手卫生物联网管理系统

胸牌红色变蓝色







二、隔离

- 基本要求

1、隔离措施管理规定；

2、患者：单间、床边、集中隔离，物品专人 专用；医务人员：培训、个人防护用品；

3、针对性隔离措施；

4、探视、陪护人员的感控知识宣教与管理；

5、隔离措施执行情况进行督查、反馈。

规范：《医院隔离技术规范》

隔离对象：感染源隔离、保护性隔离

隔离屏障：物理屏障----空间分隔

行为屏障----规范诊疗活动和实施标准预防

隔离要求：1、单间隔离或同类患者集中隔离

2、床边隔离，以隔帘等创立一个独立空间

3、配备齐全的个人防护用品

4、诊疗物品应当专人专用





隔离患者：尽量单间隔离，也可以将同类MDR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，应当进行床边隔离

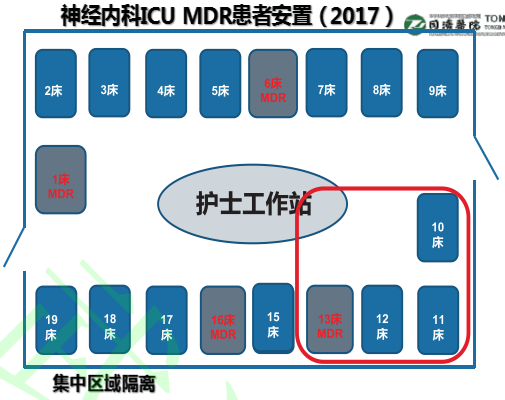




内分泌科、中医科规范隔离、防控MDR患者

武汉市医院感染控制中心

神经内科ICU MDR患者安置（2017）



ICU单间化趋势

1、病床采光很重要；

2、尽可能多单间隔离；

3、每床配置隔断设施。





三、个人防护用品

- 医务人员使用的防护用品应符合国家有关标准。
- 常用防护用品包括：口罩（包括外科口罩和医用防护口罩）、防护眼镜或面罩、手套、隔离衣、防护服、鞋套等。
- 应按照《医疗机构隔离技术规范》要求，正确使用防护用品。

手套的应用指征

- 清洁手套的应用指征

◆接触病人的血液、体液、分泌物、排泄物、呕吐物时。

◆接触污染物品时应戴清洁手套。

- 无菌手套的应用指征

◆医务人员进行手术时。

◆为病人进行诊疗技术等无菌操作时。

◆接触病人破损皮肤、粘膜时。

- 一次性手套应一次性使用。



戴手套的要求

- 当接触血液、体液、排泄物、分泌物及破损的皮肤黏膜时应戴手套；
- 在两个病人之间一定更换手套，手套也不能代替洗手。

戴手套的作用

- 手套可以防止医务人员把自身手上的菌群转移给病人的可能性；
- 手套可以预防医务人员变成传染微生物时的媒介；即防止医务人员将从病人或环境中污染的病原在人群中传播。

戴手套≠洗手



•有研究表明，如果一个被血液污染的钢针刺破一层乳胶手套或聚乙烯手套，医务人员接触的血量比未戴手套时可能减少约50%左右。

•手套的质量十分重要，聚乙烯一次性手套比乳胶手套破损率较高，所以，在预测有可能接触血液或体液时，最好使用乳胶手套。手套的屏障作用不是100%。



武汉市医院感染控制中心

口罩（Masks）
防护眼镜（Goggles）
面罩（Face shields）



防止眼、口、鼻黏膜受到血液、体液、分泌物和排泄物的飞溅、喷射，可单独或配合使用。



口罩的种类



外科医用口罩



N95口罩



N99口罩

医用防护口罩







无纺布口罩和棉纱口罩

一次性使用医用口罩用于一般防护



YY

中华人民共和国医药行业标准

覆盖使用者的口、鼻及下颌，

用于普通医疗环境中佩戴

阻隔口腔和鼻腔呼出或喷出污染物

一次性使用医用口罩

Single-use medical face mask

4.5 细菌过滤效率（BFE）

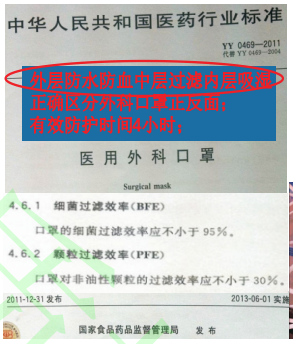
口罩的细菌过滤效率应不小于95%

2013-10-21 发布　　2014-10-01 实施

国家食品药品监督管理总局　发布

不防水不防血；
不能用于气溶胶和液体喷溅防护。

医用外科口罩用于飞沫隔离



中华人民共和国医药行业标准

YY 0469—2011

外层防水防血中层过滤内层吸湿

正确医疗环境口罩正反面；

有效防护时间4小时；

医用外科口罩

Surgical mask

4.6.1 细菌过滤效率（BFE）

口罩的细菌过滤效率应不小于95%。

4.6.2 颗粒过滤效率（PFE）

口罩对非油性颗粒的过滤效率应不小于30%。

2011-12-31 发布　　2013-06-01 实施

国家食品药品监督管理局　发布





医用外科口罩的佩戴方法

- 将口罩罩住鼻、口及下巴，口罩下方带系于颈后,上方带系于头顶中部。
- 将双手指尖放在鼻夹上，从中间位置开始，用手指向内按压，并逐步向两侧移动，根据鼻梁形状塑造鼻夹。
- 调整系带的松紧度。

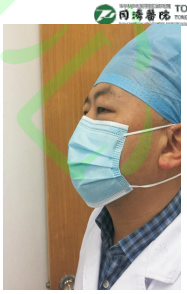
注意事项：不应一只手捏鼻夹、外科口罩一次性使用（有效防护时间4小时）。



41

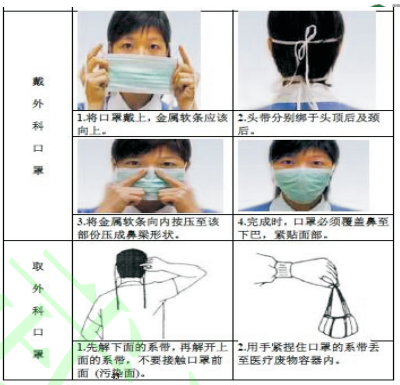






不宜挂耳朵

正确的做法



戴外科口罩	1.将口罩戴上，金属软条应该向上。	2.头带分别绑于头顶后及颈后。
	3.将金属软条向内按压至该部份压成鼻梁形状。	4.完成时，口罩必须覆盖鼻至下巴，紧贴面部。
取外科口罩	1.先解下面的系带，再解开上面的系带。不要接触口罩前面（污染面）。	2.用手紧捏住口罩的系带丢至医疗废物容器内。



44

N95口罩≠医用防护口罩

SARS以前是没有医用防护口罩的。在抗击非典特殊时期，WHO临时推荐医务人员使用美国国家职业安全卫生研究所(NIOSH)认证的N95口罩（用于职业灰尘防护）。没有表面抗湿性和血液阻隔能力。N95口罩只说明使用了N95滤材，口罩的过滤效率达到N95要求，但不是医用防护口罩。医用防护口罩规定口罩的过滤效果要达到N95要求（对非油性0.3μm颗粒的过滤效率大于95%），同时还要具备表面抗湿性、血液阻隔等医用防护要求。





戴医用防护口罩	1.金属软条向上，将手穿过头带。	2.戴上口罩，头带分别置于头顶后及颈后。
	3. 将双手的食指及中指由中央顶部向两旁同时按压金属软条。	4. 检查妥当 正确检查：以双手轻按口罩，然后刻意呼吸，空气应该不会从口罩边缘泄漏。 负压检查：以双手轻按口罩，然后刻意呼吸，口罩中央会稍凹陷。
取医用防护口罩法	1.先解下面的系带，再解上面的，不要接触口罩前面（污染面）。	2.用手紧捏住口罩的系带丢至医疗废物容器内。

如何做好脸面部的防护？

- 眼粘膜；鼻腔粘膜；口腔黏膜；脸



护目镜





面屏



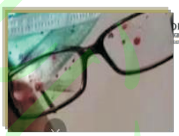
护目镜、防护面罩

下列情况应使用护目镜或防护面罩

a)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。

b)近距离接触经飞沫传播传染病患者时。

c)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。





骨科手术医生外科头罩

隔离衣：防水阻菌、穿脱方便

- 用于保护医务人员避免受到血液、体液和其他感染性物质污染；隔离衣应后开口，能遮盖住全部衣服和外露的皮肤。
- 下列情况应穿隔离衣：
  - 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。
  - 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。
  - 可能受到患者血液、体液、分泌物、排泄物喷溅时。







CRAB患者



床单、床头柜、呼吸机按钮、床栏、听诊器、地面均检出CRAB！





接触MDR患者或患者周围环境必须穿隔离衣，使用后污染面朝外挂置床边，避免放置于容易触碰的地方。隔离衣限定在MDR患者床单元区域内专床专用，每日更换。

防护服：防水、防渗透性能

下列情况应使用防护服：

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。



鞋套

- 鞋套应具有良好的防水性能，并一次性应用。鞋套防止工作鞋、袜受到病人的血液、体液等物质的污染
- 从潜在污染区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。



个人防护的核心：呼吸道防护！

口罩是HCWs的最后一道防线；永远是第一个佩戴，也是最后一个脱卸的PPE；推荐口罩在你认为“安全”的地方脱卸！

医护人员应熟练掌握标准预防和飞沫、空气、接触预防措施，在遇到不明原因疾病传播或突发传染病疫情时，可基于疾病传播途径经验性的选择合适的防护用品，避免医务人员发生院内感染。

穿戴时一定要记住
先戴口罩再戴帽子
才能保证最后脱口罩。
口罩必须在确认安全的环境摘除！
手卫生很关键！
脱卸个人防护用品时
随时关注自己的手是否清洁
每个步骤都要做好手卫生。
穿戴顺序要确保脱卸过程
顺畅、不污染！

武汉市疾病预防控制中心

为什么要落实三种隔离防护？

1 接触传播：通过接触，包括通过患者皮肤（黏膜）间的相互接触，直接物理转移或通过医护人员的手导致的微生物在患者间的转移。转移的过程可以是直接的（皮肤-皮肤）或间接的（通过污染的物体表面）。

2 飞沫传播：通过直径＞5μm的飞沫传播，通常其不能在空气中漂浮很长时间，传播的距离短＜1米。

3 空气传播：粒子粒径＜5μm，能够在空气中长时间漂浮，因此传播距离远，能够感染离传染源几米之外的人群。

An official publication of the International Society for inDiseases(ISID)

接触隔离



（1）直接接触/间接接触：

手/手套、环境物体表面、诊疗设备表面、诊疗用品、工作衣服等；

（2）适用对象：

肠道感染、多重耐药菌感染、皮肤感染等；

（3）隔离措施：

①隔离病房；②手卫生和手套；③隔离衣（预期你的衣服将与病人有实际接触时，或与污染环境表面，或护理病人有便失禁（腹泻）或与感染的创面渗出物接触时，应穿隔离衣）；④限制患者活动范围；⑤随时消毒和终末消毒。

飞沫隔离





（1）飞沫传播：

呼吸道粘膜分泌物；

悬浮时间不长传播距离一般不超过1米。

（2）适用对象：

极大多数呼吸道传染病；H1N1、H7N9、SARS；

（3）隔离措施：

①隔离病房；②医用外科口罩；③手卫生和手套；④隔离衣（在1米之内接触病人时应加隔离衣）；⑤限制患者活动范围，外出戴医用外科口罩；⑥随时消毒和终末消毒。

空气隔离



1、空气传播：

悬浮在空气中的微粒、气溶胶；粒径多数小于5微米，能在空气中悬浮较长时间；病原体抵抗力强。

2、适用对象：

肺结核、麻疹、水痘；

3、隔离措施：

①负压隔离病房；②医用防护口罩

（对麻疹、水痘有免疫者不必戴医用防护口罩）；三级防护；③手卫生和手套；④进行可能产生喷溅的诊疗操作时，应穿隔离衣；⑤不允许患者外出；⑥随时消毒、终末消毒、空气消毒。

医务人员分级的防护要求

表 A.1 医务人员的分级防护要求

防护级别	使用情况	防护用品									
		外科口罩	医用防护口罩	防护面屏或护目镜	手卫生	乳胶手套	工作服	隔离衣	防护服	工作帽	鞋套
一般防护	普通门（急）诊、普通病房医务人员	+	-	-	+	±	+	-	-	-	-
一级防护	发热门诊与感染疾病科医务人员	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-
二级防护	进入疑似或确诊经空气传播疾病患者安置地或为患者提供一般诊疗操作	-	+	±	+	+	+	±★	±★	+	+
三级防护	为疑似或确诊患者进行产生气溶胶操作时	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+

注："+"应穿戴的防护用品，"-"不需穿戴的防护用品，"±"根据工作需要穿戴的防护用品，"±★"为二级防护级别中，根据医疗机构的实际条件，选择穿隔离衣或防护服。

四、环境清洁消毒

- 涉及范围：诊疗区域的空气、环境和物体（包括诊疗器械、医疗设备、床单元等）表面，以及地面等实施清洁消毒；新风管理。
- 标准、规范：《医院消毒卫生标准》，《医院空气净化管理规范》，《医疗机构环境物表清洁消毒管理规范》。

武汉市疾病预防控制中心

- 基本要求

1、主体部门及监管部门；

2、基本规范、标准操作流程和监管、培训；

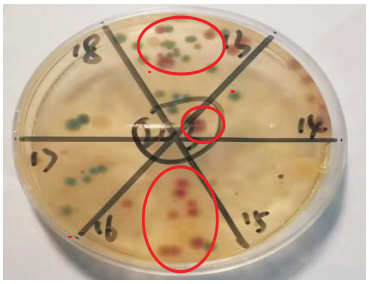
3、过程及效果的监测；

4、感染暴发（疑似暴发）后处置；

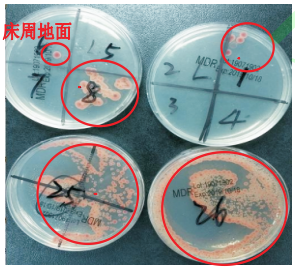
5、空调通风系统、空气净化系统、医疗用水、新风的管理。

环境物表是医院感染病原微生物储藏库

某病房203床MRSA患者床单元采样检出MRSA结果



床周地面



某病区20床CRAB患者采样检出CRAB结果

环境物表CRAB检出情况

2019年重点科室环境物表CRAB检出情况

科室	采样数	CRAB检出数	CRAB检出率（%）
ICU-I病区	96	15	15.63
神内ICU	96	5	5.21
器移ICU	96	4	4.17
ICU-II病区	96	3	3.13
呼内ICU	96	3	3.13
创外ICU	96	2	2.08
PICU	96	1	1.04
神外ICU	96	1	1.04
心外ICU	96	1	1.04
NICU	96	0	0.00
胆胰ICU	96	0	0.00
儿外ICU	96	0	0.00
肝外ICU	96	0	0.00
普胸外ICU	96	0	0.00
心内ICU	96	0	0.00

《医疗机构环境物表清洁消毒管理规范》

- 按环境污染风险确定清洁消毒要求

1、低度风险区域：如行政管理部门、图书馆、会议室、病案室等。要求：湿式卫生，1~2次/天；

2、中度风险区域：如普通住院病房、门诊科室、功能检查室等。要求：湿式卫生或+消毒，2次/天；

3、高度风险区域：如感染性疾病科、手术室、产房、导管室、重症监护病房、器官移植病房、新生儿病房、血液科病房、血液透析病房、口腔科、检验科、急诊室，各专科ICU等。要求：湿式卫生+消毒，≥2次/天。

- 环境表面清洁消毒达标要求：

1、低度风险区域：达到区域内环境干净、干燥、无尘、无污垢、无碎屑、无异味等。

2、中度风险区域：达到区域内环境表面细菌菌落总数≤10cfu/cm²，或自然污染菌减少1个对数值以上。

3、高度风险区域：要求达到区域内环境表面菌落总数卫生标准应符合GB 15982要求（Ⅰ、Ⅱ类环境≤5cfu/ cm²；Ⅲ、Ⅳ环境≤10cfu/ cm²），不得检出致病性微生物如MDR。

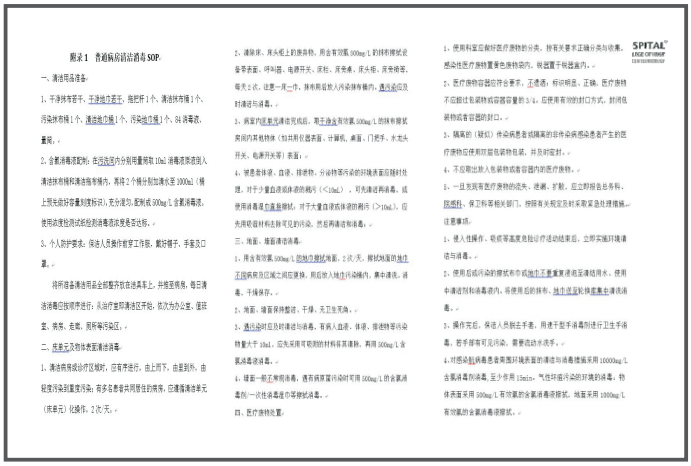
4、ATP现场检测合格率≥95%；

5、可复用的处置后抹布与地巾细菌总数应≤200CFU/100cm²，不得检出致病性微生物。

武汉市医院感控中心

制订并执行标准操作流程及监测程序

- 附录1 普通病房清洁消毒SOP
- 附录2 高度风险区域环境表面清洁消毒SOP
- 附录3 多重耐药菌患者床单元清洁消毒SOP
- 附录4 床单元消毒SOP
- 附录5 手术室清洁消毒SOP
- 空气净化消毒SOP
- 病区空调及通风设施清洁消毒制度



附录 1 普通病房清洁消毒 SOP

一、清洁用品准备：

1、干净抹布若干，干净地巾若干，拖把杆 1 个、清洁抹布拖 1 个、污染抹布拖 1 个、清洁地巾桶 1 个、污染地巾桶 1 个、84 消毒液、量筒、。

2、含氯消毒液配制：在污染区内分别用量筒取 10ml 消毒液原液入清洁抹布拖和清洁拖布桶内，再将 2 个桶分别加清水至 1000ml（桶上预先做好容量刻度标识）充分混匀，配制成 500mg/L 含氯消毒液，使用前使用试纸检测试纸检测消毒液浓度是否达标。

3、个人防护要求：保洁人员操作前穿工作服，戴防帽子，手套及口罩。

将所准备清洁用品全部整齐有序地放置于：并按至病房，每日清洁消毒应按照先进行：从洁行至所清洁区开始，按次为为公室，值班室、病房、走廊、厕所等区域。

二、床单元及物体表面清洁消毒：

1、清洁病房或设行区域时，应有序进行，由上而下，由里到外，由轻度污染到重度污染；有多名患者共用设备的病房，应遵循清洁单元（床单元）化操作，2 次/天。

3、清除床、床头柜上的废弃物，用含有效氯 500mg/L 的消毒擦拭设备表面、呼叫器、电源开关、床栏、床旁桌、床头柜、床旁椅等，每天 2 次，注意一床一巾，擦布用后放入污染袋内集中，遇污染应及时清洁与消毒。

3、病室内层单元清洁完成后，用干净含有效氯 500mg/L 的抹布擦拭表面的其他物体（如共用仪器表面、计算机、桌面、门把手、水龙头开关、电源开关等）表面。

4、使患者体表、血液、排泄物、分泌物等污染的环境表面应随时处理，对于少量血液或体液的擦污（<10ml），可先清洁再消毒，或使用消毒湿巾直接擦拭；对于大量血液或体液的擦污（>10ml），应先用吸收材料去除可见的污染，然后再清洁和消毒。

三、地面、墙面清洁消毒。

1、用含有效氯 500mg/L 的地巾擦拭地面，2 次/天，擦拭地面的地巾不得跨床位区域之间反复使用，用后放入地污染桶内，集中清洗、消毒，干燥保存。

2、地面、墙面保持整洁、干燥，无卫生死角。

3、遇污染时应及时清洁与消毒，有病人血液、体液、排泄物等污染物量大于 10ml，应先采用可吸附的材料将其清除，再用 500mg/L 含氯消毒液消毒。

4、墙面一般无明显污染，遇有病原菌污染时可用 500mg/L 的含氯消毒剂（一次性消毒湿巾等擦拭消毒）。

四、医疗废物处置：

1、使用科室应做好医疗废物的分类，按有关要求正确分类与收集。

感染性医疗废物置黄色废物袋内，按规置于转运盒内。

2、医疗废物容器应符合要求，正确清，标识明显，正确。医疗废物不应超过包装物或容器容量的 3/4，应使用有效的封口方式，封闭包装物或者容器的封口。

3、隔离的（疑似）传染病患者或隔离的非传染病感染患者产生的医疗废物应使用双层包装物包装，并及时密封。

4、不应取出放入包装物或者容器内的医疗废物。

5、一旦发现有医疗废物的破失、泄漏、扩散，应立即报告总务科、院感科，保卫科等相关部门，按照有关规定及时采取紧急处理措施，注意事项。

1、使人性操作，防疾等高度责任心疗活动结束后，立即实施环境清洁与消毒。

2、使用后或污染的擦拭布巾或地巾重复清洁至清晰用水，使用中清洁时和消毒液内，将使用后的抹布，地巾放至配有脚踏垃圾桶，注意垃圾桶消毒。

3、操作完后，保洁人员脱去手套，用洗手型手消毒剂进行卫生手消毒，若手部有可见污染，需要流动水洗手。

4、对感染性病患者使用后环境表面的清洁与消毒措施采用 10000mg/L 含氯消毒剂消毒，至少作用 15min，气性环境污染的环境的消毒，物体表面采用 500mg/L 有效氯的含氯消毒溶擦拭，地面采用 1000mg/L 有效氯的含氯消毒溶擦拭。

诊疗过程要推广使用消毒湿巾



抹布、地巾所到之处就是多重耐药菌所到之处。



改变抹布/地巾使用方法！

1）抹布地巾推荐使用超细纤维材料

2）禁止重复浸泡：不能把使用后或污染抹布、地巾等放入使用中的清水、清洁剂和消毒剂中。

3）清洁单元：每个地巾/抹布处理一个床单位。









（2）落实键盘和鼠标清洁消毒

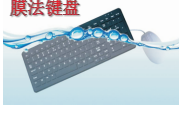






研究证明耐药菌感染和电脑键盘存在联系。

膜法键盘



100%防水



无缝隙、易擦洗、耐消毒





（3）监护仪、输液泵、治疗车清洁消毒









（4）什么时候需实施强化清洁消毒？

①发生感染暴发时；②环境表面检出多重耐药菌。



医院保洁重点要求

一、按保洁程序准备足量的保洁用具
二、清洁用具专室、专区或专清洁单元专用，分开存放。
三、实施环境表面清洁消毒单元化，湿式打扫。
四、高度风险区域：综合ICU,各专科ICU……
五、消毒液应现配现用，配好后用测试纸检测浓度。
六、保洁人员在实施清洁与消毒时应做好手卫生
七、用后布巾、地巾等直接放入污染桶内，集中送洗，不应出现“重复浸泡”现象。
八、多重耐药菌感染患者应严格执行清洁单元化。
九、对于手高频接触的表面：2次/天
十、正确处置医疗废物

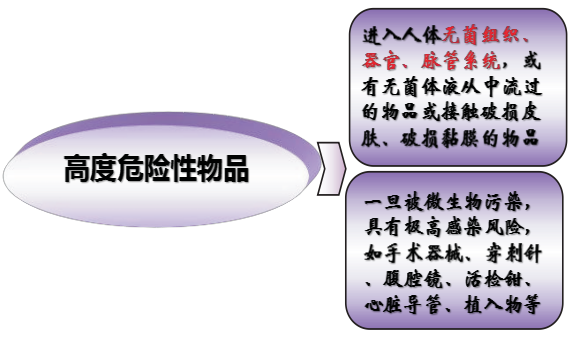
五、诊疗器械/物品清洗消毒和/或灭菌标准、规范

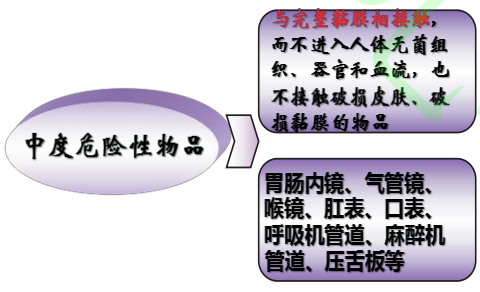
- 《医院消毒供应中心　3部分规范》
- 《医疗机构消毒技术规范》
- 《消毒管理办法》
- 《医院消毒卫生标准》
- 《软式内镜清洗消毒技术规范》
- 《口腔器械消毒灭菌技术操作规范》

- 基本要求

1、根据感染风险分级，选择消毒灭菌方式；
2、彻底清洗，特殊感染先消毒；
3、内镜、外来器械、植入物等的清洗消毒灭菌管理；
4、一次性使用诊疗器械/物品管理；
5、消毒灭菌产品管理；
6、质量追溯机制和应急预案。

1、根据感染风险分级，选择适宜的消毒灭菌再处理方式





医院感染控制中心

低度危险性物品

与完整皮肤接触而不与黏膜接触的器材

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。

消毒、灭菌方法的选择原则

（1）根据物品污染后的感染风险程度选择消毒、灭菌的方法。

高度危险物品 ⟹ 灭菌水平

中度危险物品 ⟹ 中水平以上消毒

低度危险物品 ⟹ 低水平消毒或做清洁处理

（2）根据污染微生物的种类和数量选择消毒、灭菌方法和使用量

（3）根据消毒物品的性质选择消毒方法

- 耐高温、耐湿物品和器材，应首选压力蒸汽灭菌
- 怕热、忌湿和贵重物品应选择低温灭菌，如环氧乙烷、过氧化氢气体灭菌

（4）尽量减少使用化学消毒剂。

2、消毒灭菌处置前应当对污染的器械/物品进行彻底清洗

- 清洗的必要性（意义）
  - 影响器械的消毒灭菌效果，清洗不彻底，可形成生物膜使消毒灭菌失败。
  - 彻底的清洗可使残留在物品上的污染物降至最低，是消毒灭菌的保证！
  - 污染物在器械难以清洗部位残留沉积对器械产生腐蚀，影响器械的使用寿命。

- 清洗方式：手工清洗、机械清洗、超声波清洗、全自动清洗消毒机清洗；
- 清洗效果检查：日常监测在检查包装时进行，应目测和(或) 借助带光源放大镜检查。清洗后的器械表面及其关节、齿牙应光洁，无血渍、污渍、水垢等残留物质和锈斑。

3、内镜、外来器械、植入物等的清洗消毒灭菌

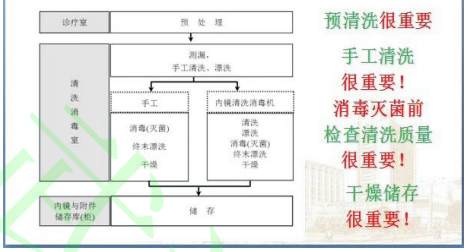
- 外来器械、植入物管理规定及处置流程；
- 内镜清洗消毒SOP;
- 内镜、外来器械、植入物等消毒灭菌效果监测制度



武汉市疾病控制中心

WS 507对软式内镜清洗消毒灭菌要求

用于检查的软式内镜至少高水平消毒；
用于治疗和手术的软式内镜必须灭菌！



预清洗很重要

手工清洗很重要！

消毒灭菌前检查清洗质量很重要！

干燥储存很重要！

如何落实床旁预处理和管道保湿？



1、擦拭：取出后在与光源和视频处理器拆离前，立即使用含清洗液的湿巾擦去外表面污物；

2、吸引：将内镜插入部先端入装有清洗液的容器中启动吸引，至少30s；取出后吸引空气10s；

3、管道保湿：不能及时送到清洗消毒室的，建议管道保湿。

立即清洗的重要性

术后污染器械的清洗时效	器械清洗后检测数量N(件)	检测合格数量(件) 合格率(%)
立即清洗	28,387	28,163 99.21
超过1小时后清洗	4,765	4,324 90.75

术后污染器械的清洗方法	清洗后抽检数量N(件)	抽检合格数量(件) 合格率(%)
立即清洗	22,668	22541 99.44
含氯消毒剂浸泡10min后清洗	6,612	5,876 88.87

重慶第三軍醫大學附屬西南醫院中心供應室魏靜蓉、李斌、施建輝

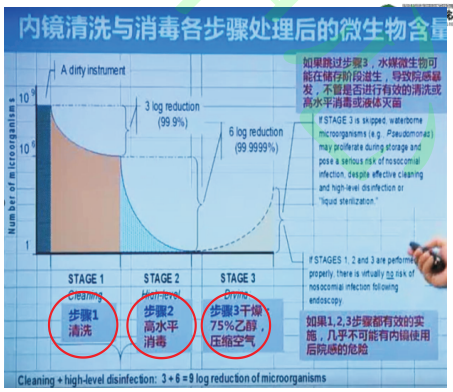
管腔内是清洗的重点



关键点：清洗液应每清洗1条内镜后更换

- 常用清洗剂一般不含有抗菌活性物质，不能阻碍微生物的生长，故不可重复使用，每清洗一条内镜必须更换。
- 欧洲一些国家使用含有抗菌活性物质的清洗类清洗剂含有的活性物质有胺类化合物、过氧乙及其盐类、双胍和季铵化合物等，具备有效的抗菌效力。使用这类产品可减少洗消人员的感染危险。

内镜清洗与消毒各步骤处理后的微生物含量



美国发生内镜相关感染事件后系列措施

1、IAHCSMM（美国消毒供应协会）：内镜再处理手册（2015）
2、ANSI/AAMI ST 91-2015《医疗机构内软式内镜和半硬式内镜的再处理》，期待2019版本对灭菌的具体要求；
3、2015年05FDA胃肠病和泌尿器械专家组发布五点共识；
4、201508 FDA发布十二指肠镜再处理流程4条补充措施；
5、SGNA（美国胃肠病护士协会）：消化内镜再处理感染预防标准（2015）
6、AORN（美国手术室护士协会）:软式内镜再处理指南2016
7、CDC/HICPAC:软式内镜再处理的关键要素(2017)
8、2017年9月11日AAMI召开内镜利益相关者会谈共识：
“直接或间接接触无菌组织”的软式内镜的处理应朝灭菌方向发展。

软式内镜灭菌可选的方法有哪些？

1、环氧乙烷灭菌：美国发生内镜相关感染事件后医院选择的终止暴发方法。灭菌温度55 ℃；灭菌后解析时间目前要求至少10h，3M在验证可能缩短解析时间的方法。
2、低温蒸汽甲醛灭菌：对软式内镜管腔的穿透没有问题；灭菌程序是60℃、3h；厂家也在验证可能缩短灭菌程序时间的方法，在确保有效的前提下满足临床实际应用的需求。
3、VP4灭菌：美国FDA最新批准的一种用于软式内镜灭菌的新方法，利用汽化过氧化氢和臭氧的协同作用实现灭菌。
4、过氧化氢低温等离子体灭菌：穿透能力限制；按照ASP IFU的灭菌程序可以对胆道镜和输尿管镜实现灭菌。
5、化学灭菌方法：美国FDA只批准过一种过氧乙酸灭菌系统，0.2%过氧乙酸消毒液在50 ℃条件下冲洗30min.

目前我国过氧乙酸灭菌存在的问题

1、剂型多：一元/二元包装；液体/粉剂；浓缩液/稀释液；在有效安全基础上选可直接使用、味道淡的产品。
2、盲目追求快速灭菌：30min能实现灭菌就是好产品；要经得起临床应用挑战。我国还没发布评价软式内镜灭菌效果的标准；不能使用器械灭菌效果检测的有效时间来作为软式内镜灭菌的灭菌时间。
3、使用过氧乙酸对软式内镜进行浸泡灭菌必须是机洗程序，手工程序是无法实现化学浸泡灭菌的。
4、不推荐常规使用过氧乙酸对软式内镜进行高水平消毒；避免冲洗不彻底导致对镜子的腐蚀和损害。
5、关注和避免化学浸泡灭菌过程的二次污染。

过氧乙酸（0.2-0.35%）

过氧乙酸（PAA）	浓度：0.2%～0.35%（体积分数） 时间：消毒≥5 min，灭菌≥10 min	内镜清洗消毒机	对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性

规范只推荐机洗程序



FDA提高十二指肠镜再处理流程补充措施

http://www.fda.gov/MedicalDevices/Safety/AlertsandNotices/ucm454766.htm
Date Issued: August 4, 2015　2015年8月4日

专家建议，除了严格遵循厂家十二指肠镜再处理指南之外，以下措施可进一步降低十二指肠镜相关感染发生的风险：
- 1.微生物培养：每次；或者每周或每月一次，以及内镜使用一定次数后培养。
- 2.清洗和高水平消毒后环氧乙烷灭菌
- 3.清洗和高水平消毒后进行化学灭菌剂处理
- 4.第一次高水平消毒后重复进行高水平消毒
- 建议使用十二指肠镜的医疗机构根据自身实际情况采用以上一项或多项措施。

4、一次性使用诊疗器械/物品

1）一次性医疗器械、器具应当符合国家有关规定，证件齐全，在有效期内使用，不得重复使用。
2）一次性医疗器械应由医院统一购置，妥善保管，正确使用。
3）使用前应检查包装的完好性，有无污损。
4）使用过程中密切观察患者反应，如发生异常，应立即停止使用，做好留样与登记，并及时按照医院要求报告；同批未用过的物品应封存备查。
5）用后的一次性医疗器械按医疗废物处理。

5、消毒灭菌产品

- 索证管理，齐全的有效证件；
- 应当符合相应生产与使用管理规定；
- 用途，使用方法等与产品使用说明一致；
- 器械运行维护相关制度。

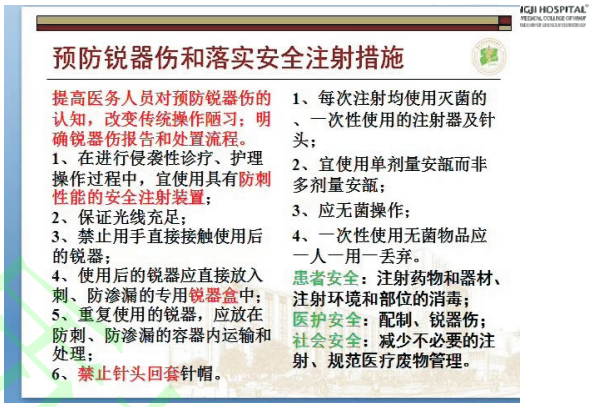
6、清洗、消毒、灭菌质量追溯

- 清洗、消毒、灭菌质量追溯机制；
- 可追溯性；每个环节均有记录，可追溯，尽可能实现信息化追溯。
- 相应的应急预案。

六、安全注射

对接受注射者无害、使实施注射操作的医务人员不暴露于可避免的风险，以及注射后医疗废物不对环境和他人造成危害。

- 一人一针一管一用一废弃或一人一针一管一用一清洗灭菌；
- 杜绝注射用具及注射药品的共用、复用等不规范使用。





武汉市医院感染控制中心



进一步加强医疗机构感染预防与控制工作的通知

国卫办医 [2019]480 号

各级各类医疗机构必须遵守和严格执行的基本要求，具有“底线性”、“强制性”

1. 感控分级管理制度
2. 感控监测及报告管理制度
3. 感控标准预防措施执行管理制度
4. 感控风险评估制度
5. 多重耐药菌感染防控制度
6. 侵入性器械/操作相关感染防控制度
7. 感控培训教育制度
8. 医疗机构内感染暴发报告及处置制度
9. 医务人员感染性病原体职业暴露预防、处置及上报制度
10. 医疗机构内传染病相关感染预防与控制制度

《医疗机构感染预防与控制基本制度（试行）》

医院感染监测

- 医院感染监测概念
- 医院感染监测目的
- 医院感染病例监测 与报告
- 医院感染暴发监测 与报告
- 目标性监测
- 多重耐药菌感染监测
- 环境卫生学监测



医院感染监测——概念

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。

- 监测——基础
- 控制——目标
- 管理——手段

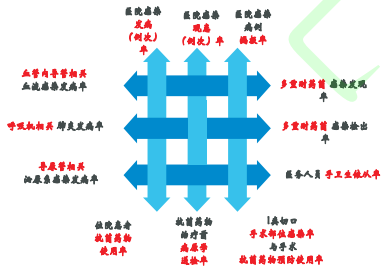


医院感染监测——目的

1. 降低医院感染率
2. 建立医院感染发病率基线，在一定范围内波动的，是相对平稳的
3. 发现暴发流行
4. 及时发现医院感染危险因素，采取控制措施
5. 评价医院感染控制措施效果



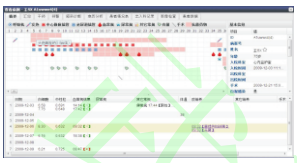
医院感染管理质量控制指标（2015）



将院感信息化监测纳入医疗质量安全管理考核体系！

医院感染监测——感染病例监测与报告

- ✓ 信息化监测系统（专职人员发现问题，及时调整，不能过渡依赖）
- ✓ 对预警病例确认或 排除—临床医生为主，感控专职人员为辅
- ✓ 主动上报—临床医生对系统无法识别、未推送的个别感染 病例病区医务人员 报告医院感染病例（一线医务人员主导），对监测发现的感染危险因素进行分析，并及时采取有效控制措施。





医院感染监测——感染病例监测与报告

基于感染病例监测开展预警是医院感染防控的重要措施

在预警时效上会有一定的局限性

1 病例报告层面

临床主动上报意识有待增强，工作繁忙、对院感认知和重视程度 ，病例报告的依从性不高，瞒报、漏报 ，影响病例监测准确性和及时性

2 诊断要求层面

病原学标本从采集送检，培养，到出报告，至少需要 48小时甚至更长，影响监测的及时性

3 管理实践层面

感染病例判断是一项不断寻证的过程，例如院内还是院外？感染、定植、还是污染？需要提供全方位的信息支持才能准确地判断医院感染。需要多部门联动机制的保障，一旦某一环节受阻或滞后都会影响到监测的准确性和时效性

通过感染病例的发现、报告、调查不断提高医务人员的感控意识！

医院感染监测——感染暴发监测与报告

- ✓ **医院感染暴发**
  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
- ✓ **疑似医院感染暴发**
  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；
  或者3例以上怀疑有共同感染源或共同感染 途径
- ✓ **医院感染聚集**
  在医疗机构或其科室的患者中， 短时间内发生医院感染病例增多 ，超过历年散发发病率 水平

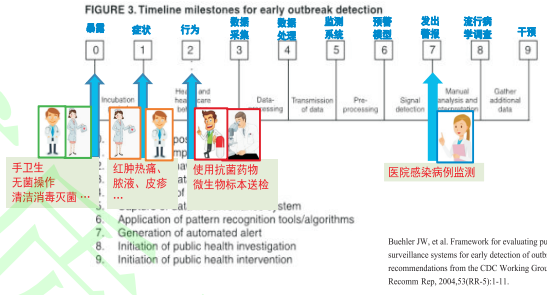
病区医务人员应根据本病区医院感染防控主要特点开展针对性风险因素监测。怀疑医院感染群聚、疑似、暴发时，应 及时报告 医院感染管理部门，配合调查，落实感染控制措施。

相关法律法规

主席令第17号—2013《中华人民共和国传染病防治法》
卫生部令第17号—《中华人民共和国传染病防治法实施办法》
卫医政发73号—2009《医院感染暴发报告及处置管理规范》
国务院第376号—2003《突发公共卫生事件应急条例》
国卫办医发30号—2014《进一步加强医院感染暴发信息报告工作的通知》

医院感染监测——感染暴发 监测

识别医院感染暴发的关键节点



Buehler JW, et al. Framework for evaluating public health surveillance systems for early detection of outbreaks: recommendations from the CDC Working Group [J]. MMWR Recomm Rep, 2004,53(RR-5):1-11.

医院感染监测——感染暴发监测与报告

多主体协调联动

完善健康保健相关感染监测 多主体协调联动机制和信息共享反馈机制， 确保监测工作顺利开展， 监测结果能够有效应用于医疗质量安全持续改进的实践 ” 。

多主体协调联动

- ✓感控专职人员
- ✓医生
- ✓护士
- ✓检验人员
- ✓临床药师

各角色人员保持警惕性是医院感染暴发早期识别的重要前提！

医院感染监测——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，如：

- ✓ 综合ICU、心外ICU等专科ICU医院感染监测
- ✓ 细菌耐药性监测
- ✓ 手术部位感染监测



医院感染通讯

医院感染控制中心

医院感染监测——多重耐药菌感染监测

多重耐药菌（ Multidrug-Resistant Organism ，MDRO），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。

- ✓ MRSA（耐甲氧西林金黄色葡萄球菌）
- ✓ VRE（耐万古霉素肠球菌）
- ✓ CRE（耐碳青霉烯类肠杆菌科细菌）
- ✓ CRAB（耐碳青霉烯鲍曼不动杆菌） CRPA（耐碳青霉烯铜绿假单胞菌）

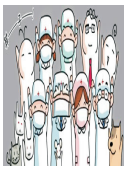
- ■ 明确监控范围
- ■ 多部门合作（ MDT）
- ■ 集束化防控
- ■ 加强培训

加强标本送检，及时发现、早期诊断多重耐药菌感染和定植患者

医院感染监测——多重耐药菌感染监测

多重耐药菌感染报告

- ✓ 微生物实验室应在检验报告上标识多重耐药菌检出 ，通知临床科室。
- ✓ 临床医生及时查看系统报告，根据患者临床症状和体征诊断多重耐药菌感染或定植。
- ✓ 感控专职人员多重耐药菌目标性监测中及时发现与诊断 ，电话通知科室。
- ✓ 临床科室接到通知后做好多重耐药菌的预防和控制 措施



填写《多重耐药菌控制措施落实情况督查表 》

医院感染监测——环境卫生学监测

环境卫生学监测项目

- ✓ 医务人员手、使用中消毒液、空气、物 表、无菌物品、枯草芽孢杆菌黑色变种、医疗器材、透析液、牙椅管道用水

监测频率和范围

- ✓ 科室自查：每季度，重点科室
- ✓ 院感抽查：每月，全院各科室
- ✓ 怀疑医院感染暴发， 应对空气、物体表面、医务人员手、消毒剂等进行监测，并针对目标微生物进行检测。

医院感染监测与医院感染风险评估



- ✓ 医院感染监测可以为风险识别和风险评价提供基线资料
- ✓ 医院感染监测可以用于评价风险干预效果

医院感染风险评估

- 文件要求
- 参考标准
- 评估流程
- 风险识别
- 风险分析
- 风险评价
- 风险评估后监管
- 案例



医院感染风险评估——文件要求

相关文件对风险评估的要求

《关于进一步加强医疗机构感染预防与控制工作的通知》（国卫办医函 ）

- 科室、部门应当根据所开展诊疗活动的特点， 定期开展感控风险评估。
- 明确影响本机构感控的 主要风险因素 和优先干预次序
- 根据风险评估结果，合理设定或调整干预目标和策略，采取基于循证证据的 干预措施 。
- 根据风险评估结果开展感染高危人员筛查的工作机制

《等级医院评审标准要求 》

第一百二十六条：

- 医院感染管理组织要监测医院感染危险因素、医院感染率及其变化趋势， 定期开展风险评估 并持续改进诊疗流程；
- 定期通报 医院感染监测结果并加强横向比较。

武汉市医院感染控制中心

医院感染风险评估

涵 义

是针对感控风险开展的综合分析、评价、预判、筛查和干预等活动

种 类

- 病例风险评估
- 病种风险评估
- 部门（科室） 风险评估
- 机构风险评估
- 感染聚集 、流行和暴发 等的风险评估

开展医院感染风险评估工作的的目的与意义？

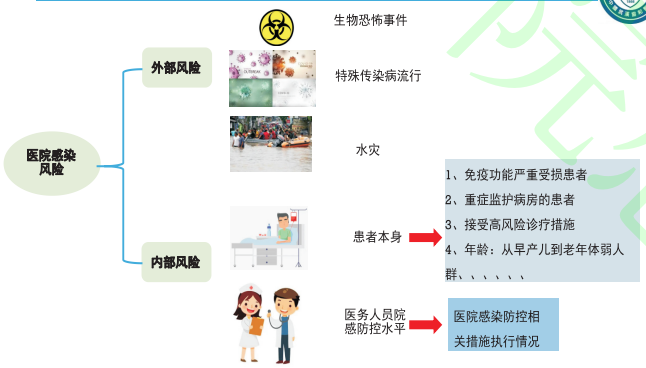
根据自身实际和具体感染防控工作的特点实施针对性 专业风险评估，及时查找出医院感染防控关键和重要的风险点与薄弱环节，并制定、采取对应的 防控策略和措施，以确保感染防控工作依法、科学、有效开展。

来自：付强，吴安华，医院感染防控 ——质量管理与控制实务，人民卫生出版社， 2019：35-37

医院感染风险评估 ——参考标准



医院感染风险评估 ——1 风险识别



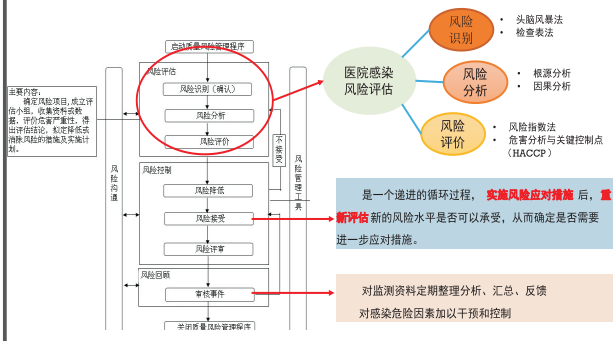
医院感染风险评估 ——1 风险识别

医院常见的感染风险分类与相关因素

风险种类	风险因素
接受服务的特殊人群	女性和儿童、具有特殊需求的人群、长期护理、康复治疗、与生活方式有关的疾病的人群、老年体弱人群、认知和生理变化所致疾病倾向的人群、流动人口等
应急准备	员工教育、 管理传染病患者的流入、 鉴别患者、 隔离、屏障、 PPE 、公用设施与供应、 安全保障
高危患者	手术 、ICU 、NICU 、肿瘤 、透析 、移植 抗生素 耐药、多药耐药菌
医疗操作	手术 的有创性、手术使用的设备、手术实施者的知 识和专业技能、患者的充 分准 备、坚持使用推荐的感染预防技术
设备和器械	静脉 输液泵、吸引设备及其他设备的 清洁、消毒、 运输和储存 灭菌或消毒流程： 手术 器械、 植入 物、器械 的安全性（例如，新型安全针头）、 使用 者的技术和经验、 重复 使用一次性器械
医院的监测数据	导管相关性血行感染 、呼吸机相关性肺炎 、与导 管相关的尿路感染 、手术 部位感染 、胃肠道感染 、败血症 、其他
环境问题	建筑施工、整修、改建、 公用设施性能、环 境清洁性和安全性
员工风险	了解疾病的传播和预防知识、 对感染预防技术和政策的依从程度 —— 手部卫生 、无菌技术、 使用PPE、采取隔离措施、 锐器伤害、 未对传播性疾病进行充分筛查、 工作限制指南、 工作责任问题

来自：付强，吴安华，医院感染防控 ——质量管理与控制实务，人民卫生出版社， 2019：35-37

医院感染风险 评估——评估流程



是一个递进的循环过程， **实施风险应对措施** 后，**重新评估** 新的风险水平是否可以承受，从而确定是否需要进一步应对措施。

对监测资料定期整理分析、汇总、反馈
对感染危险因素加以干预和控制

医院感染风险评估 ——1 风险识别

风险识别： 构建风险指标体系

风险指标

- ✓ **管理指标：** 组织架构、人员配置等。如医院感染管理规章制度与流程不健全、制度落实不全、感染控制知识缺乏等
- ✓ **过程指标：** 防控措施落实情况。如手卫生依从性低、手卫生方法不规范、使用呼吸机、中心静脉导管和导尿管等
- ✓ **结果指标：** 感染率、 检出率等

指标选取方法：

头脑风暴法；现场调查法、查阅文献。考虑全过程、各环节对院感影响因素，精准性、针对性

逻辑关系：

风险因素产生 —医护/患者遭受影响 —发生院感风险

风险指标选取要点：

动态跟踪监测，需要根据临床的操作和新技术新项目等， 小组共同商议， **动态改动**

来自：付强，吴安华，医院感染防控 ——质量管理与控制实务，人民卫生出版社， 2019：35-37

医院感染风险评估 ——2风险分析

风险分析： 制定风险评估表，对风险可能性、后果严重性、应对性进行估计或赋值的过程

风险评估表应涵盖的基本问题

1、事件发生的概率 ——即事件发生的 可能性；

2、如果事件发生，可能达到的严重程度 ——即危害性；

3、医院为应对事件所做的准备工作 ——即应对性。

感染风险评估表的设计

风险因素	可能性					危害性					应对性					评分
	预期会发生	很可能会发生	可能会发生	很少会发生	从未发生	死亡/肢体/机能丧失	暂时性机能丧失	住院时间延长	轻微症状/经济损失	极少症状/经济损失	无	较差	一般	良好	可靠	
分值	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	

医院感染风险评估 ——3风险评价

风险评价： 运用风险评估方法，将风险分析结果与风险准则相对比，确定风险等级的过程

1.医院感染风险评估 最常用的研究方法是 APICE 方法和FMEA方法。

2.传染病的风险评估 使用的方法种类多，如 德尔菲法、层次分析法、专家会商法、风险矩阵法等，还可以将两种或两种以上的方法联合使用，使评估更加客观，施策更加精准。但传染病风险评估探讨的内容往往只针对公共卫生领域，如分析某一地区的高风险的传染病，或突发公共卫生事件社会层面的应对能力， 很少有研究涉及医院层面的传染病防控风险，尤其是呼吸道传染病的防控风险。

医院感染风险评估 ——3风险评价

APICE风险评估方法

- ✓ 美国感染控制与流行病学专业协会（ APICE）设计的《医院感染控制风险评估表 》。
- ✓ 需要基于研究对象过往的历史数据开展风险评估，如过程指标、结果指标等，无法对还未发生的风险或还未实施的流程进行评估
- ✓ 采用半定量的方法，从 风险发生的概率（ P）、风险发生后的严重程度（ S）、目前系统的情况（ D）三个维度分析，每个维度分 5个级别，通过公式 R=υ×（P×S×D）计算风险值（ R）（υ为权重系数）。 R值越大说明风险越高，需采取相应的干预措施

APIC 风险评估表

分类	发生可能性					风险和影响(健康、经济、法律、法规)					当前体系					分值
	大	中	小	罕见	无	死亡/肢体/功能丧失	暂时性功能丧失	住院时间延长	轻微症状/经济损失	极少症状/经济损失	无	差	一般	好	完备	
	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
防控措施失效																
缺乏手卫生																
缺乏呼吸咳嗽礼仪																
缺乏员工培训																
缺乏患者宣教																
……																

李六亿,徐艳.医院感染管理的风险评估 [J].中国感染控制杂志,2016,15(07):441-446.

医院感染风险评估 ——3风险评价

失效模式与效应分析的风险评估方法（ FMEA）

- ✓ 失效模式与效应分析（ FMEA）：通过小组讨论的方式 确定某一流程中存在的潜在失效模式，从三个维度评价对医院的影响： 严重度（ S）、发生率（ O）、可探测度（ D）。每个维度分为 10 级， 通过公式：RPN=S×O×D，计算风险优先指数（ RPN），RPN值越大表明安全隐患越大 ，需要采取干预措施。
- ✓ 适合于发生概率小，但后果严重事件的风险评估，如突发公共卫生事件的应急流程，大型传染病暴发的防控流程等。
- ✓ 优点：对高风险流程进行预测，提前干预，从而预防失效模式的发生。
- ✓ 缺点：判定存在主观性，缺少客观数据，需要更加科学的分析方法以规避主观偏差

肝胆手术部位感染关键流程风险系数（RPN）评估

关键流程步骤	O	D	S	RPN
器械准备	5	8	9	360
医护人员无菌技术	5	7	9	315
术前准备	5	7	8	280
手术室环境	5	6	8	240
术中皮肤消毒	5	6	7	210
患者基本情况评估	4	6	8	192
术后感染目标性监测	5	5	6	150
健康宣教	4	5	7	140

袁琳琳,褚晓芬,江瑾.失效模式与效应分析模式下风险管理预防肝胆手术部位感染的研究 [J].中国预防医学杂志,2019,20(05):

医院感染风险评估 ——风险评价

风险矩阵法

- ✓ 风险矩阵（Risk matrix）:是把风险发生可能性 的高低以及 风险发生后对目标的影响程度 作为两个维度，进行定性或定量分析
- ✓ 识别风险，优先排序的有效工具，能 直观显示风险分布 ，有助于管理者确定风险管理的关键点和应对方案

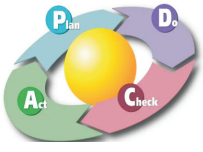
风险分值的计算(分)

危害程度严重性因素(R2)	疫情发生可能性因素(R1)				
	5(极高)	4(高)	3(中等)	2(低)	1(极低)
5(极高)	10	9	8	7	6
4(高)	9	8	7	6	5
3(中等)	8	7	6	5	4
2(低)	7	6	5	4	3
1(极低)	6	5	4	3	2

夏静,廖蕾,陈磊,闫儒,潘佳鸿,王恒信,朱宏钦,孟成艳,秦佳.国际邮轮传染病疫情风险评估体系的建立 [J].中国国境卫生检疫杂志,2019,42(05):

医院感染风险评估 ——4风险评估后监管

- ✓ 将几次的风险评估结果进行比较，分析风险评估因素、高风险科室和当前管理体系完整性的变化等
- ✓ 评价风险评估对医院感染感染管理工作的影响，即各项医院感染相关指标的变化
- ✓ 调整下一阶段的评估指标，每次评估意味着启动新一轮循环，每次循环都是持续质量改进的过程

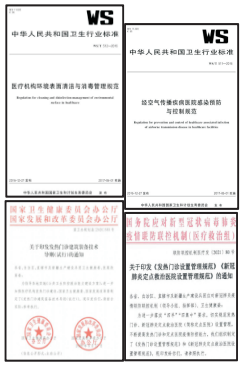


采用PDCA管理工具，通过连续的评估 -改善-计划-执行，不断对风险控制完成情况进行督查并完善，达到持续改进的目标

案例——发热门诊医院感染风险评估

（一）风险识别

- ✓ **组建风险评估小组**：包括分管院长、医院感染管理科主任、发热门诊主任、护士长、相关后勤部门分管人员等。
- ✓ **建立风险评估体系**：依据卫生行业标准、相关文件要求，结合文献报道和专家工作经验等，采用 头脑风暴法查找发热门诊医院感染防控过程中的 具体风险点，建立发热门诊医院感染风险评估指标体系。



案例——发热门诊医院感染风险评估

（一）风险识别

发热门诊风险评估指标体系（风险点）

- **（1）建筑布局与设施是否符合传染病防控要求**：独立区域、“三区两通道”、卫生通过设施、通风、人流物流流程、隔离留观区数量等。
- **（2）医院感染防控相关制度与流程是否完善**：医院感染管理制度与更新、防护用品穿脱、监督机制、改扩建等。
- **（3）人员管理及防护是否恰当**：医院感染管理小组设置、人员配备、考核培训、手卫生依从性、清洁与消毒等。
- **（4）物品管理是否合法合规**：防护用品及可及性、消毒剂、清洁消毒工具等。
- **（5）环境清洁与消毒是否规范**：方法、消毒液配置、消毒效果监测、医疗废物处置等。
- **（6）医疗流程是否符合医院感染防控要求**：候诊区域设置、分区候诊、一医一患一诊室等。

案例——发热门诊医院感染风险评估

（二）风险分析　　制定风险评估表，对后果严重性、风险可能性、应对性赋值

风险类别	风险点	严重度（S）	发生率（O）	可探测度（D）	风险优先指数 RPN S×O×D
（1）建筑布局与设施不符合传染病防控要求	发热门诊位置设置不得当，或非独立区域				
	“三区两通道”设置不规范				
	未设置专用挂号、收费、检验、影像等医疗辅助用房				
	未设置卫生通过设施或设施不完善				
	手卫生设施短缺或不规范				
	未隔离留观区或隔离留观区设置不规范				
	隔离留观病室数量不足				
	诊疗区域通风不良，且无有效空气消毒措施				
（2）医院感染防控相关制度与流程不完善	无医院感染管理制度（包括消毒隔离制度）				
	相关制度与流程未及时更新				
	无防护用品穿脱流程或流程不规范				
	监督检查机制不完善				
	改扩建布局设计无医院感染专职人员参与				
（3）人员管理及防护不恰当	科室未设置医院感染管理小组				
	医院感染管理小组未履行相应职责				
	医务人员配备数量不足				
	未定期实施医院感染知识培训和考核				
	医护人员不了解医院感染防控相关知识				
	工作人员手卫生等标准预防措施依从性低				
	保洁人员不熟悉清洁、消毒相关知识				
	医务人员防护用品的选择和穿戴不规范				
	医务人员不熟悉防护用品穿脱流程				
	无关人员穿行污染区				
	工作人员未落实闭环管理				

案例——发热门诊医院感染风险评估

续前表：

风险类别	风险点	严重度（S）	发生率（O）	可探测度（D）	风险优先指数 RPN S×O×D
（4）物品管理不合法合规	防护用品不符合国家标准				
	防护用品储备量不足或不方面拿取				
	为患者提供的口罩等防护用品数量不充足				
	消毒剂不符合国家标准				
	清洁消毒工具不符合相关规范要求				
（5）环境清洁与消毒不规范	清洁消毒方法不规范				
	消毒剂配置不规范				
	消毒效果监测不合格				
	机械通风或空调系统未规范清洁与消毒				
	医疗废物处置不规范				
（6）医疗流程不符合医院感染防控要求	患者候诊区人员密集或未分区候诊				
	未做到一医一患一诊室设置				
	疑似/确诊呼吸道传染病患者未及时隔离				
	成人和儿童发热患者同诊室就诊				

注意事项：为 控制评分偏倚，采用专家调查法背对背评分，所有专家根据评分标准对每个风险点进行三个维度的评分，双人双录，对数据进行清洗，对异常数据再次核对。针对每个风险点分别计算三个维度得分的平均分，即为这个风险点三个维度的最终得分。

案例——发热门诊医院感染风险评估

（三）风险评价

- ✓ **采取风险控制措施**：针对 RPN值＞125的风险，分析潜在失效原因，并 制定整改方案和措施，拟定改进周期，控制和去除风险 。
- ✓ **整改效果评价**：改进周期结束后，对控制后的风险点进行 第二轮定量评估，再次计算RPN值，即进行控制效果评价， RPN值降低说明整改有效 。如改进后，RPN值降低但仍高于 125，此风险仍需采取措施进一步控制， 直至RPN值降至125以下。



案例——新生儿重症监护病房（NICU）

（一）风险识别与分类

多重耐药菌
- MRSA
- VRE
- CRE
- CRAB
- CRPA

预防控制失败
- 手卫生依从性差
- 无菌操作技术不规范
- 医院感染相关知识及技能培训不到位

隔离
- 无飞沫传播隔离
- 无接触隔离
- 无标准预防
- 无额外防护

制度和流程
- 缺少制度
- 制度依从性差

医院相关获得性感染
- 医院获得性肺炎
- 中心静脉导管相关血源性感染
- 皮肤软组织感染
- 其他感染
- 警讯事件

环境
- 建造/改建引起的感染
- 不当空气控制引起的感染
- 不当环境消毒引起的感染

员工健康
- 皮肤软组织感染或上呼吸道感染
- 职业暴露

案例——新生儿重症监护病房（NICU）

（一）风险识别

- 多重耐药菌
- 医院相关获得性感染

→ 1月内出现多重耐药菌定植或感染的例数
1月内出现医院相关获得性感染的例数
预防控制措施落实情况

- 手卫生依从性差
- 无菌操作技术不规范
- 医院感染相关知识及技能培训不到位

→ 观察20次手卫生的依从性情况
观察8次无菌操作的规范性
查看培训记录条数

- 缺少制度
- 制度依从性差

→ 查看医院感染相关制度
查看手卫生、无菌操作、标准预防等

- 环境、隔离、职业暴露

→ 1季度内出现的次数

案例——新生儿重症监护病房（NICU）

（二）风险分析与评价

潜在风险/问题	可能性：非常可能 4	很可能 3	可能 2	很少 1	从不 0	风险/影响：严重损失 5	较重损失 4	中等损失 3	较小损失 2	极小损失 1	现有系统和准备：无 5	很少 4	一般 3	良好 2	很好 1	得分
多重耐药菌感染																
耐甲氧西林金葡菌（MRSA）					√					√					√	2
耐万古霉素屎肠菌（VRE）					√					√					√	2
耐碳青霉烯类抗菌药物肠杆菌科细菌（CRE）					√					√					√	2
耐碳青霉烯类抗菌药物鲍曼不动杆菌（CR-AB）	√					√								√		11
多重耐药/泛耐药铜绿假单胞菌（CR-PA）					√					√					√	2
预防控制失效																
手卫生依从性差					√					√					√	2
无菌操作技术不规范				√					√					√		5
医院感染相关知识及技能培训不到位					√					√					√	2
隔离																
无飞沫传播隔离					√					√					√	2
无接触隔离					√					√					√	2
无标准预防	√					√						√				9
无额外防护					√					√					√	2

>8分判定为高风险项目及环节

案例——新生儿重症监护病房（NICU）

（二）风险分析与评价

续上表

制度和流程														
缺少制度				√					√				√	2
制度依从性差					√					√				5
医院相关获得性感染														
医院获得性肺炎				√					√				√	2
中心静脉导管相关血源性感染				√					√				√	2
皮肤软组织感染				√					√				√	2
其他感染				√					√				√	2
警讯事件				√					√				√	2
环境														
建造/改建引起的感染				√					√				√	2
不当空气控制引起的感染				√					√				√	2
不当环境消毒引起的感染				√					√				√	2
员工健康														
职业暴露				√					√				√	2
皮肤软组织感染或上呼吸道感染				√					√				√	2

>8分判定为高风险项目及环节

案例——新生儿重症监护病房（NICU）

（三）针对高危因素及环节提出预防控制措施

耐碳青霉烯类抗菌药物鲍曼不动杆菌（CRAB）与标准预防为NICU高危因素及环节，针对两个因素分别提出预防控制措施：

一、耐碳青霉烯类抗菌药物鲍曼不动杆菌（CRAB）

1、严格执行抗菌药物临床使用的基本原则，加强抗菌药物临床管理，合理选择抗菌药物。

2、严格遵守无菌操作和感染控制规范。

3、阻断多重耐药菌传播途径：实施接触隔离，加强环境清洁消毒，严格奶具的清洗、消毒与灭菌，加强医务人员手卫生等。

二、标准预防

1、加强医院感染防控知识教育，强化标准预防知识的理解及运用，提高标准预防意识和能力。培训后进行考核、追踪和督导。

2、将标准预防的执行作为医务人员的质控指标，每个月科内做好自查。

小结

1. 医院感染监测与风险评估是院感工作的基石和保障，不能　流于形式
2. 要用好监测及风险评估结果，指导临床工作，为制定防控政策提供参考
3. 强调全员感控，多部门协作及院科两级管理



谢 谢



医院感染控制中心

新冠常态化防控形势下
基层医疗机构医院感染防控

武汉大学人民医院感控办　　何宇红



2022/6/21　　1





奋战4大抗疫战场，负责10条战线

累计救治5510余名新冠肺炎患者，收治重症及危重症患者1624名



最广承担抗疫战线

最长抗疫时间跨度

最早开展核酸检测、心理疏导

最晚关闭方舱医院、重症定点医院

党的荣光，“人民”的荣光

“全国抗击新冠肺炎疫情先进集体”等13项“国字号”表彰

2022/6/21

主要内容

一、组织管理

二、基础措施

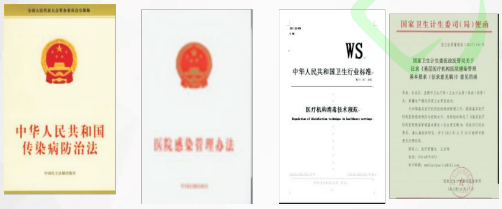
三、重点部门

四、重点环节

基层医疗机构：社区卫生服务中心（站）、诊所乡镇卫生院、村卫生室等

武漢大学人民医院
RENMIN HOSPITAL OF WUHAN UNIVERSITY

依法依规



武漢大学人民医院
RENMIN HOSPITAL OF WUHAN UNIVERSITY

武汉市医院感控中心

一、组织管理

（一）**健全医疗机构医院感染管理体系：**实行主要负责人负责制，配备医院感染管理专（兼）职人员，承担医院感染管理和业务技术咨询、指导工作

（二）**制定符合本单位实际的医院感染管理规章制度：**清洁消毒与灭菌、隔离、手卫生、医源性感染预防与控制措施、医源性感染监测、医源性感染暴发报告制度、一次性使用无菌医疗器械管理、医务人员职业卫生安全防护、医疗废物管理等

（三）**医院感染管理专（兼）职人员负责：**医院感染管理知识培训。医疗机构工作人员应当学习、掌握与本职工作相关的医院感染预防与控制知识

武汉大学人民医院
RENMIN HOSPITAL OF WUHAN UNIVERSITY

感控小组职责

科室一级质控内容

病区
- 科内一级质控与应急演练
- 环境清洁消毒
- 人员管理
- 标准预防、穿脱防护用品、手卫生
- 安全注射与职业暴露
- 预警病例的处置
- 多重耐药菌的防控
- 抗菌药物的合理使用
- 重点部位、重点环节管理
- 无菌物品的管理
- 医疗废物管理

临床科室感控管理小组（主任、护士长、兼职医生、兼职护士）
1. 科内培训
2. 科内督导
3. 数据分析
4. 科内反馈

•感控医师：院感诊断、抗菌药物、微生物、传染病、无菌操作、三导管核心防控措施、职业防护等
•感控护士：消毒隔离、无菌原则、消毒设备、消毒剂使用、环境监测采样、三导管核心防控措施、职业防护等

强调：病区应建立感控**小组**，全面负责医院感染管理工作
强调：病区负责人为**第一责任人**
强调：医院感染防控为**本职工作**，并接受监督、检查与指导



2022/6/21

工作人员职责

应:积极参加**培训**➜感控知识/技能、遵守**标准预防**的原则➜落实标准预防的具体措施➜手卫生/隔离/消毒灭菌等、遵循医院/本病区**感控制度**、开展医院感染的**监测/报告**、了解本病区/**本专业相关医院感染特点**/感染率/感染部位/感染病原体/多重耐药菌感染、**无菌技术诊疗操作**➜注射/治疗/换药等➜**无菌技术原则、合理使用抗菌药物**、规范**预检分诊**工作➜落实医院内**传染病防控措施**

★**保洁员/配膳员等:** 应掌握与本职工作相关的清洁/消毒等知识/技能

践行“人人都是感控实践者”

2022/6/21 9

感染防控工作的基石



标准预防 → 清洁消毒灭菌 → 隔离 → 无菌操作

最重要的，医院不能给病人带来伤害
——南丁格尔

◆标准预防措施执行

◇**标准预防措施:** 手卫生/隔离/环境清洁消毒/诊疗器械/物品清洗消毒与灭菌/安全注射等

◇**核心理念:**

一视同仁：将所有患者的血液/体液/分泌物/排泄物都视为有传染性➜隔离

双向防护：患者---医务人员

三种隔离：根据传播途径建立不同隔离措施➜ **接触隔离** / **飞沫隔离** / **空气隔离**

2022/6/21 11

手卫生

涵义 是医疗机构及医务人员依据标准预防的规定和诊疗活动的需要合理配置手卫生设施、持续推动和优化手卫生实践的规范性要求

手卫生指征

两前三后
- 接触患者前
- 清洁/无菌操作前
- 接触患者后
- 接触患者血液、体液后
- 接触患者周围环境后

六步洗手法



内、外、夹、弓、大、立、（腕）（至少15秒）

戴手套不能代替手卫生！

重要增加指征：
1、穿戴防护用品前
2、脱摘防护用品前、中、后
3、进食饮水前
4、便前便后

手卫生 ⟹ 制度/实施/培训/监测/考核/自查与监督/评估/干预/反馈
手卫生设施配备 ⟹ 设置规范/数量足够/使用方便

武汉市医院感染控制中心



隔离

涵义：是医疗机构及医务人员针对诊疗过程中出现或者可能出现的感染传播风险，依法、规范地设立有效屏障的规范性要求

- 隔离对象分为两类：一类是具有明确或可能的感染传播能力的人员，对其按照感染源进行隔离/另一类是具有获得感染可能的高风险目标人员，对其进行保护性隔离
- 隔离屏障包括物理屏障/行为屏障
- 物理屏障➔ 实现空间分隔 / 行为屏障➔以规范诊疗活动/标准预防

隔离

7.4.1 隔离措施应遵循 WS/T311 的要求。

7.4.2 应根据疾病传播途径的不同，采取接触隔离、飞沫隔离或空气隔离措施，标识正确、醒目。 空气 飞沫 接触 MDR

7.4.3 隔离的确诊或疑似传染病患者或隔离的非传染病感染患者，除确诊为同种病原体感染之外，应安置在单人隔离房间。

7.4.4 隔离患者的物品应专人专用，定期清洁与消毒。患者出院或转院、死亡后应进行终末消毒。

7.4.5 接触隔离患者的工作人员，应按照隔离要求，穿戴相应的隔离防护用品，如穿隔离衣、戴医用外科口罩、手套等，并进行手卫生。

隔离措施管理规定/培训/个人防护用品/诊疗物品专人专用/探视陪护人员的感控知识宣教/督查反馈

二、基础措施

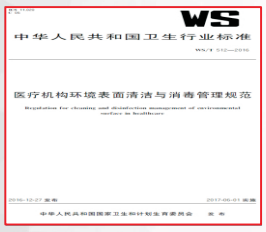
（一）布局流程应遵循洁污分开的原则，诊疗区、污物处理区、生活区等区域相对独立，布局合理，标识清楚，通风良好

（二）环境与物体表面一般情况下先清洁再消毒。 当其受到患者的血液、体液等污染时，先去除污染物，再清洁与消毒。清洁用具应分区使用，标志清楚，定位放置

武汉大学人民医院 RENMIN HOSPITAL OF WUHAN UNIVERSITY

环境清洁消毒

涵义：是医疗机构及其工作人员对诊疗区域的空气、环境和物体（包括诊疗器械、医疗设备、床单元等）表面，以及地面等实施清洁消毒或新风管理，以防控与环境相关感染的发生和传播的规范性要求


WS
中华人民共和国卫生行业标准
医疗机构环境表面清洁与消毒管理规范

7.3.6.1 物体表面（包括监护仪器、设备等的表面）每天湿式清洁，保持清洁，严格遵污染时应及时清洁与消毒。

7.3.6.2 擦拭物体表面的布巾，不同患者之间、清污区域、同应更换，擦拭地面的地巾不同病房及区域之间应更换，用后集中清洁、消毒、干燥保存。

7.3.7 可根据通风设备发生呼吸道传染病（麻疹除外）时应进行空气消毒，消毒方法应遵循 WS/T 368 的相关要求。

空气：开窗通风、机械通风是保持室内空气流通、降低空气微生物密度的最好方法。建议每日上、下午开窗通风1—2 次，每次20—30 分钟

主体部门/监管部门➔明确职责

强调清洁单元

清洁单元（床单元）高频接触物表



病床与床头桌、陪床椅、输液架、床旁设备等物品共同构成一个清洁单元。

每个清洁单元应单独使用一套清洁用品。避免多重耐药菌在不同患者之间交叉。



基本规范/标准操作流程/监督检查的规定/培训/ 监测/ 制订并严格执行感染暴发（疑似暴发）后的环境清洁消毒规定与床单元终末处置流程/ 明确对空调通风系统、空气净化系统与医疗用水实施清洁消毒、新风管理和进行监管的主体部门及其职责，制订并执行操作规程及监测程序

医疗机构环境表面清洁与消毒管理规范（WS/T512—2016）

风险等级	环境清洁等级分类	方式	频率/(次/d)	标准
低度风险区域	清洁级	湿式卫生	1～2	要求达到区域内环境干净、干燥、无尘、无污垢、无碎屑、无异味等
中度风险区域	卫生级	湿式卫生，可采用清洁剂辅助清洁	2	要求达到区域内环境表面菌落总数≤10CFU/cm2，或自然菌减少1个对数值以上
高度风险区域	消毒级	湿式卫生，可采用清洁剂辅助清洁	≥2	要求达到区域内环境表面菌落总数符合GB15982要求
		高频接触的环境表面，实施中、低水平消毒	≥2	

注1：各类风险区域的环境表面一旦发生患者体液、血液、排泄物、分泌物等污染时应立即实施污点清洁与消毒
注2：凡开展侵入性操作、吸痰等高度危险诊疗活动结束后，应立即实施环境清洁与消毒
注3：在明确病原体污染时，可参考WS/T367提供的方法进行消毒

洁具分区分色

2022/6/21 19



二、基础措施

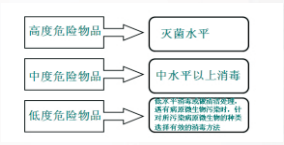
（三）医疗器械、器具、物品的消毒灭菌应达到如下要求：

1. 进入人体组织、无菌器官的医疗器械、器具和物品必须灭菌；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
2. 接触皮肤、粘膜的医疗器械、器具和物品必须消毒
3. 各种用于注射、穿刺、采血等有创操作的医疗器具必须一用一灭菌
4. 医疗机构使用的消毒药械、一次性医疗器械和器具应当符合国家有关规定。一次性使用的医疗器械、器具不得重复使用
5. 被朊病毒、气性坏疽及突发不明原因的传染病病原体污染的诊疗器械、器具和物品，应按照《医疗机构消毒技术规范》（WS/T367-2012）有关规定执行

武汉大学人民医院 RENMIN HOSPITAL OF WUHAN UNIVERSITY

诊疗器械/物品清洗消毒和/或灭菌

消毒灭菌方法的选择原则



2022/6/21 22

诊疗用品的清洁与消毒

7.3.3.1 重复使用的器械、器具和物品如血压盘、治疗碗等，应遵循WS310.1-310.3的规定进行清洗、消毒或灭菌；接触完整皮肤的医疗器械、器具及物品如听诊器、监护仪导联、血压计袖带等应保持清洁，被污染时应及时清洁与消毒。

7.3.3.2 湿化水、湿化瓶、呼吸机管路、呼吸机等的清洁、消毒与更换，应遵循有关标准的规定。

7.3.3.3 治疗车上物品应摆放有序，上层放置清洁与无菌物品，下层放置使用后物品；治疗车应配备速干手消毒剂，每天进行清洁与消毒，遇污染随时进行清洁与消毒。

2022/6/21 23

二、基础措施

（四）基层医疗机构设消毒供应室的，应当严格按照《医院消毒供应中心第2部分：清洗消毒及灭菌技术操作规范》（WS310.2-2009）规定对可重复使用的医疗器械进行清洗，并使用压力蒸汽灭菌法灭菌（“5.8.1.压力蒸汽灭菌”节选见附件1）。没有设置消毒供应室的基层医疗机构，可以委托经地级市以上卫生计生行政部门认定的医院消毒供应中心，对可重复使用的医疗器械进行清洗、消毒和灭菌。

（五）无菌物品、清洁物品、污染物品应当分区放置。无菌物品必须保持包 装完整，注明物品名称、灭菌日期、失效日期，以及检查打包者姓名或编号、灭菌器编号、灭菌批次号等标识，按灭菌日期顺序置于无菌物品存放柜内，并保持存放柜清洁干燥

（六）从无菌容器中取用无菌物品时应使用无菌持物钳（镊）。从无菌容器(包装) 中取出的无菌物品，虽未使用也不可放入无菌容器 (包装) 内，应重新灭菌处理后方可使用

武汉大学人民医院 RENMIN HOSPITAL OF WUHAN UNIVERSITY

武汉市医院感染控制中心

二、基础措施

（七）一次性使用无菌医疗用品应由医疗机构统一采购，购入时索要《医疗器械生产企业许可证》、《医疗器械产 品注册证》及附件、《医疗器械经营企业许可证》等证明文件，并进行质量验收，建立出入库登记账册。用前应检查小包装的密封性、灭菌日期及失效日期，进口产品应有相应的中文标识等，发现不合格产品或质量可疑产品时不得使用。 使用中发生热原反应、 感染或其他异常情况时，应当立即停止使用，并及时上报医疗机构主管部门。使用后的一次性使用医疗用品按医疗废物进行处置

二、基础措施

(八) 应根据消毒对象选择消毒剂的种类，所用的消毒剂必须由医疗机构统一采购，购入时索要《消毒产品生产企业卫生许可证》、《消毒产品卫生安全评价报告》等证明文件，建立进货验收和出入库登记账册。严格按照消毒剂使用说 明书中的使用范围、方法、注意事项正确使用。医务人员应掌握消毒剂的使用浓度、配制方法、消毒对象、更换时间、影响因素等，保证消毒效果的可靠

消毒物品与无菌物品的管理

7.7.1 应根据药品说明书的要求配置药液，现用现配。

7.7.2 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。

7.7.3 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。

7.7.4 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 100CFU/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。

7.7.5 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。

一次性医疗器材一次性使用，不得复用

2022/6/21 27

二、基础措施

(九) 严格掌握抗菌药物临床应用的基本原则，合理使用抗菌药物。规范抗菌药物的种类、剂量、给药时间和途径，严格遵循“能口服的不注射，能肌肉注射的不静脉注射”的用药原则

(十) 提高医务人员手卫生依从性和正确率，特别是在诊断、治疗、护理等操作前后严格实施手卫生

(十一) 医护人员诊疗操作时严格遵守无菌操作原则

(十二) 诊疗工作应当遵循《医院隔离技术规范》（WS/T 311- 2009），按照标准预防的原则做好防护工作

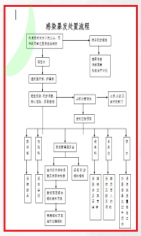
(十三) 使用后的锐器应当立即弃置于符合规定的利器盒内。严禁用手直接接触使用后的针头、刀片等锐器，落实防止锐器伤的各项措施

二、基础措施

(十四) 医务人员应当参照《医院感染诊断标准 （试行）》(卫医发〔2001〕2号)，掌握医院感染诊断标准。发生3例以上医院感染暴发或5例以上疑似医院感染暴发时，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

感染暴发报告及处置

- 早期识别医院感染暴发
- 应制定医院感染暴发报告制度，医院感染暴发/疑似暴发时及时报告
- 应通过收集病例资料/流行病学调查/微生物检验/分析确定可能的传播途径，据此制定并采取相应的控制措施
- 对疑有某种微生物感染的聚集性发生时，宜做菌种的同源性鉴定，以确定是否暴发
- 宜采用信息系统进行监测　　暴发演练　　早发现、早调查、早控制



武汉市防疫控制中心

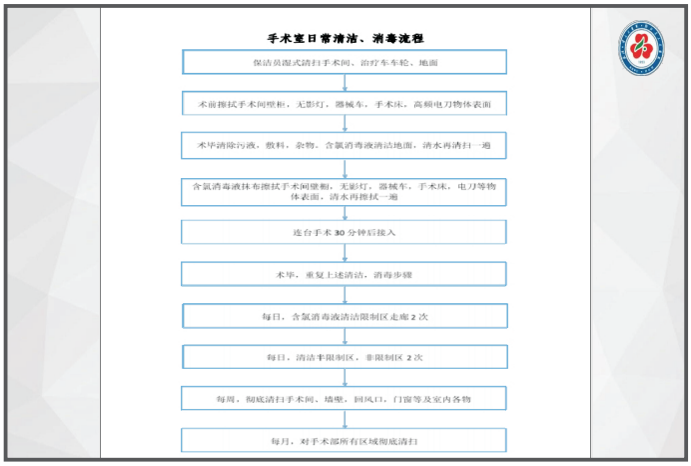
三、重点部门--手术室

1.独立设置、分区明确、流程规范、标识清楚、清洁卫生。连台手术之间、当天手术全部完毕后，应及时进行清洁消毒处理

2.凡进入手术室的人员应更换手术室专用的衣、帽、一次性外科口罩、鞋。非感染手术和感染手术应分室进行,如在同一手术间进行,应先安排非感染手术、再安排感染手术

3.手术器械与物品使用后尽快清洗，器械必须一用一灭菌，清洗、包装、灭菌应符合国家有关规定。耐湿耐高温器械与物品应使用压力蒸汽灭菌 。灭菌后的手术器械包应存放在清洁干燥的存放柜内

4.麻醉用具定期清洁、消毒。可复用喉镜、螺纹管、面罩、口咽通道、简易呼吸器等须“一人一用一消毒”，清洁、干燥、密闭保存



三、重点部门-产房、人流室

1.区域相对独立、分区明确、标识清楚，邻近母婴室和新生儿室；建议产房（人流室）使用面积不少于20m²

2.凡进入产房（人流室）人员应更换产房专用衣、帽、一次性医用外科口罩、鞋，严格执行无菌技术操作。接触产妇所有诊疗物品应 “一人一用一消毒或灭菌”，产床上的所有织物均应 “一人一换”

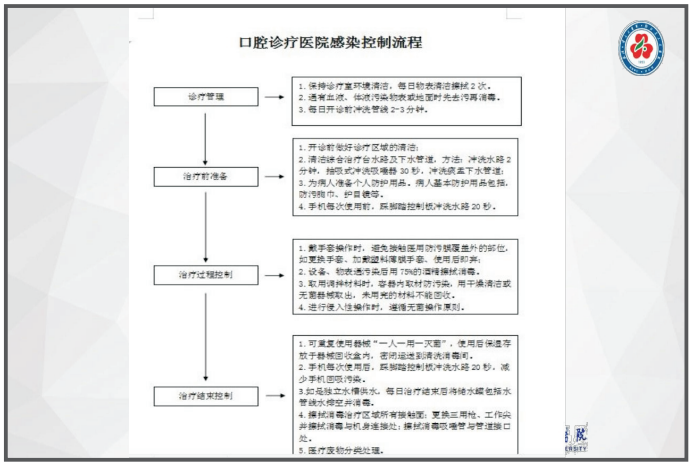
3.对传染病或疑似传染病的产妇及未进行经血传播疾病筛查的产妇，应采取隔离待产、隔离分娩，按消毒隔离制度及规程进行助产，所用物品做好标识单独处理。分娩结束后，分娩室应严格进行终末消毒人流室参照产房执行

重点部门-- 口腔科

1.布局合理，诊疗室和器械清洗消毒室应分开设置。 如开展拔牙、 口腔外伤缝合等项目的应设置口腔外科诊室。 器械、器具等诊疗用品配置数量应与诊疗工作量相符合，使用防虹（回）吸手机

2.进入患者口腔内的所有诊疗器械，根据诊疗需要和消毒灭菌原则，必须达到一人一用一消毒或灭菌的要求。在进行可能造成粘膜破损的操作时，所用器械必须灭菌。

3.口腔综合治疗椅、操作台面及所使用仪器、物体表面至少每天清洁和消毒，有血液、体液污染应立即清洁消毒



三、重点部门-- 中医临床科室

1.保持物体表面及诊疗床清洁，定期更换床单、枕套等，如被污染应及时更换。配有洗手设施和干手用品

2.进行针灸穿刺操作时严格执行无菌技术操作规程，正确进行穿刺部位的皮肤消毒；针灸针具（毫针、耳针、头针、长圆针、梅花针、三棱针、 小针刀等）做到“一人一针一用一灭菌”，火罐“一人一用一消毒”

3.进行拔罐、刮痧、 中药足浴等操作时严格执行无菌技术操作规程，必 要时进行操作部位的皮肤消毒；相关器具和物品做到“一人一用一消毒 ”或“一人一用一灭菌”

4.一次性针灸针具、 中药足浴一次性塑料袋连同足浴液严禁重复使用，用 后按损伤性医疗废物处理；可重复使用的针灸针具及拔罐、刮痧、 中药 足浴器具、物品使用后按规定进行清洗与灭菌

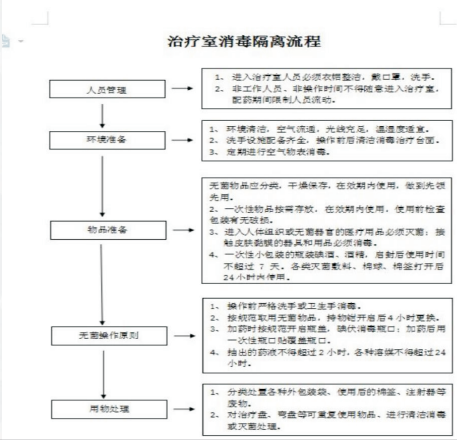
武汉市防疫控制中心

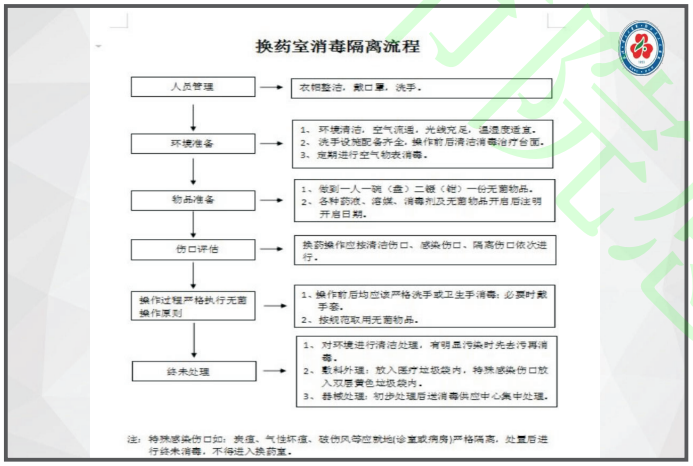
三、重点部门--治疗室、换药室、注射室

1.保持室内物体表面、地面清洁。室内应设流动水洗手池，洗手液、干手设施（用品），速干手消毒剂等；手消毒剂应标启用时间，在有效期内使用

2.治疗车、换药车上物品应摆放有序，上层为清洁区、下层为污染区；利器盒放置于治疗车的侧面；进入病室的治疗车 、换药车应配有速干手消毒剂

3.各种治疗、护理及换药操作应按照先清洁伤口、后感染伤口依次进行。特殊感染伤口如：炭疽、气性坏疽等应就地（诊室或病室）严格隔离，处置后进行严格终末消毒，不得进入换药室。感染性敷料应弃置于双层黄色防渗漏的医疗废物袋内并及时密封





三、重点部门--普通病房

1.床单元应定期清洁，遇污染时及时清洁与消毒。直接接 触皮肤的床上用品一人一换，遇污染及时更换

2.病人出院或死亡后应对床单元及其相邻区域进行清洁和 终末消毒

四、重点环节--安全注射

- 对**接受注射者**无损害
  - 不会给患者带来感染的风险
- 对**操作者**无损害
  - 不会给注射者带来可避免的暴露风险
- 对**环境**无损害
- 注射废物不对他人造成危害

- 给药时，不要给多位患者使用同一个注射器
- 不要为了重复使用注射器而更换针头
- 不要用同一个混合注射器注入几个药瓶
- 不要将剩余的药物混合后再次使用



安全注射是标准预防措施的重要措施之一　　**一人一针一管一用**

四、重点环节各种插管后的感染预防措施

1.气管插管：如无禁忌，患者应采用床头抬高30-45度体位； 吸痰时严格无菌操作；重复使用的呼吸机管道、雾化器须灭菌或高水平消毒。呼吸机管道如有明显分泌物污染应及时更换；湿化水为无菌水每天更换；口腔护理

2.导尿管：采用连续密封的尿液引流系统；悬垂集尿袋并低于膀胱水平，不接触地面。不常规使用抗菌药物冲洗膀胱预防感染。保持会阴部清洁干燥

3.血管内置管：开展使用、维护及相关感染防控培训；保持插管部位清洁，有污染时及时更换敷贴；血管导管的三通锁闭阀要保持清洁，发现污垢或残留血迹时及时更换。每日评估，及时撤管

侵入性诊疗器械相关感染的防控主要包括但不限于：血管内导管相关血流感染、导尿管相关尿路感染、呼吸机相关肺炎和透析相关感染的预防与控制

武汉市防感防控中心

四、重点环节--手术操作

1.择期手术病人术前清洁手术部位皮肤，备皮应当在手术当日进行，手术切口皮肤消毒范围应当符合手术要求。手术医务人员应当按照《医务人员手卫生规范》(WS/T 313-2009) 的要求做好洗手和外科手消毒

2.对于需要引流的手术切口，应当首选密闭负压引流，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。术后保持引流通畅，根据病情尽早为患者拔除引流管

3.术中保持患者体温正常，防止低体温

多重耐药菌防控

严格执行，核心措施包括但不限于：手卫生、接触隔离、环境清洁消毒、可复用器械与物品的清洁消毒灭菌、抗菌药物合理使用、无菌技术操作、标准预防、减少侵入性操作，以及必要的针对环境和患者的主动监测和干预等。规范病原微生物标本送检，严格执行《抗菌药物临床应用指导原则》，合理选择并规范使用抗菌药物

耐甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）、耐万古霉素肠球菌（VRE）、耐碳青霉烯类抗菌药物肠杆菌科细菌（CRE）、耐碳青霉烯类抗菌药物鲍曼不动杆菌（CR-AB）和耐碳青霉烯类抗菌药物铜绿假单胞菌（CR-PA）

四、重点环节--超声检查

1.超声探头 (经皮肤，黏膜或经食管、阴道、直肠 等体腔进行超声检查) 须做到一人一用一消毒或隔离膜等

2.每班次检查结束后，须对超声探头等进行彻底清洁和消毒处理，干燥保存

五、重点环节--医疗废物的管理

7.9.1 应做好医疗废物的分类。
7.9.2 医疗废物的管理应遵循《医疗废物管理条例》及其配套文件的要求。正确分类与收集，感染性医疗废物置黄色废物袋内，锐器置于锐器盒内。
7.9.3 少量的药物性废物可放入感染性废物袋内，但应在标签上注明。
7.9.4 医疗废物容器应符合要求，不遗洒；标识明显、正确，医疗废物不应超过包装物或容器容量的3/4，应使用有效的封口方式，封闭包装物或者容器的封口。
7.9.5 隔离的（疑似）传染病患者或隔离的非传染病感染患者产生的医疗废物应使用双层包装物包装，并及时密封。
7.9.6 不应取出放入包装物或者容器内的医疗废物。
7.9.7 应有具体措施防止医疗废物的流失、泄漏、扩散，一旦发生前述情形时，应按照本单位的规定及时采取紧急处理措施。
7.9.8 具有污水消毒处理设施并达标排放的医疗机构，患者的引流液、体液、排泄物等，可直接排入污水处理系统；无污水消毒处理设施或不能达标排放的，应按照国家规定进行消毒，达到国家规定的排放标准后方可排入污水处理系统。
7.9.9 应与医院内转运人员做好交接登记并双签字，记录应保存3年。



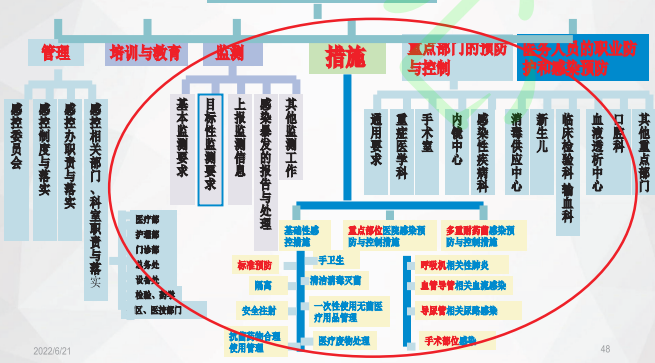
无害化、减量化、科学化　正确分类

职业防护



强调标准预防、暴露的局部处理及暴露后的评估与追踪、演练

感染预防与控制日常工作



感控核心十条　关键在于落实

医院感染防控

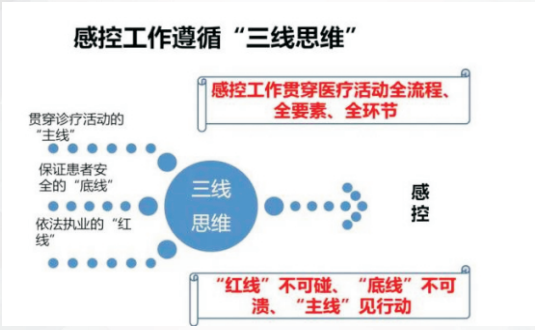
1. 感染分级管理制度
2. 感染监测与报告制度
3. 感染标准预防措施执行管理制度
4. 感染风险评估
5. 多重耐药菌感染预防与控制制度
6. 侵入性器械/操作相关感染防控制度
7. 感染培训教育制度
8. 医疗机构感染暴发报告与处置制度
9. 医务人员感染性病原体职业暴露预防、处置及上报制度
10. 医疗机构传染病相关感染防控制度

底线性强制性

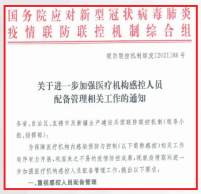
2022/6/21

执行感控制度　加强感染防控

树立感控三线思维，坚守质量安全生命线



挑战与机遇　常态化防控与常态化感控


国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组

关于进一步加强医疗机构感控人员配备管理相关工作的通知


医政医管局

关于进一步完善医疗机构感染预防与控制工作机制的通知



找准定位、抓住重点　聚焦源头管控，做好医患同防



2022/6/21

51

防控主力军、安全守护者



医政中医感控中心

预检分诊、发热门诊（诊室）建设与管理

武汉市疾病预防控制中心
武汉市医院感染管理质量控制中心
梁建生

武汉疾控

目录 Contents

01 前 言
02 预检分诊相关要求
03 发热门诊（诊室）建设与要求

前 言

武汉疾控

- 发热门诊是分流发热患者、排查疑似患者，防止COVID-19疫情流行的第一道屏障。就诊的患者多患有呼吸道传染病，稍有不慎就有可能造成严重的院内交叉感染及院内传播，是预防医院感染事件发生的“前哨”。



01 *第一次提出发热门诊的建设要求*

2003年5月20日，卫生部办公厅“关于印发《医疗机构发热门(急)诊设置指导原则(试行)》的通知”(卫发电〔2003〕62号)，明确要求各级卫生行政部门要按照“数量适当、布局合理、条件合格、工作规范”的原则，结合当地传染性非典型肺炎疫情和群众医疗实际需求，指定医疗机构设立独立的发热门(急)诊。

02 *发热门诊和其他部门整合为感染性疾病科*

2004年9月3日，卫生部关于印发《二级以上综合医院感染性疾病科建设的通知》(卫医发〔2004〕292号)要求二级以上综合医院将发热门诊、肠道门诊、呼吸道门诊和传染病科统一整合为感染性疾病科，并于2004年10月底前建立感染性疾病科；2004年10月19日卫生部办公厅发布“关于印发《二级以上综合医院感染性疾病科工作制度和工作人员职责》和《感染性疾病病人就诊流程》的通知”(卫办医发〔2004〕166号)。

03 *规范医疗机构传染病预检分诊工作*

2004年修订的《传染病防治法》第52条规定了医疗机构应当实行传染病预检、分诊制度；2005年2月28日卫生部发布第41号令《医疗机构传染病预检分诊管理办法》，要求“二级以上综合医院应当设立感染性疾病科；没有设立感染性疾病科的医疗机构应当设立传染病分诊点”。

04 *卫生行业标准规范建筑布局和隔离要求*

2009年卫生部发布WS/T 311《医院隔离技术规范》，第一次明确呼吸道传染病诊治病区“三区两通道”和负压病区(房)的概念；明确“三区”是清洁区、潜在污染区、污染区。

05 *医疗机构门急诊医院感染管理规范*

2018年国家卫生健康委发布WS/T 591《医疗机构门急诊医院感染管理规范》，规定了医疗机构门诊和急诊科(部、室)医院感染管理要求。

湖北省卫生厅发电

等级 特急　　鄂卫发电〔2013〕34号

省卫生厅关于
进一步加强医疗机构
发热门诊和预检分诊工作的通知

各市、州、县卫生局，部、省属医疗机构：

为认真落实H7N9人感染禽流感各项防控措施，坚决防止疫情传入和扩散，确保人民群众身体健康和生命安全，根据《人感染H7N9禽流感疫情防控方案》、《人感染H7N9禽流感医院感染预防与控制技术指南》、《人感染H7N9禽流感诊疗方

附件

湖北省H7N9禽流感预检分诊
发热门诊和定点医院隔离
病区设置规范

为规范全省医疗机构规范设置H7N9禽流感预检分诊发热门诊和隔离病区，特制定本设置规范。

一、预检分诊点设置

（一）二级以上综合医院应当设立感染性疾病科，具体负责本医疗机构传染病的预检分诊工作。没有设立感染性疾病科的医疗机构应当设立传染病分诊点。各医院不得用导医台（处）代替预检分诊点。

（二）预检分诊点一般设立在门诊醒目位置，标识清楚，相对独立，通风良好，流程合理，具有消毒隔离条件。

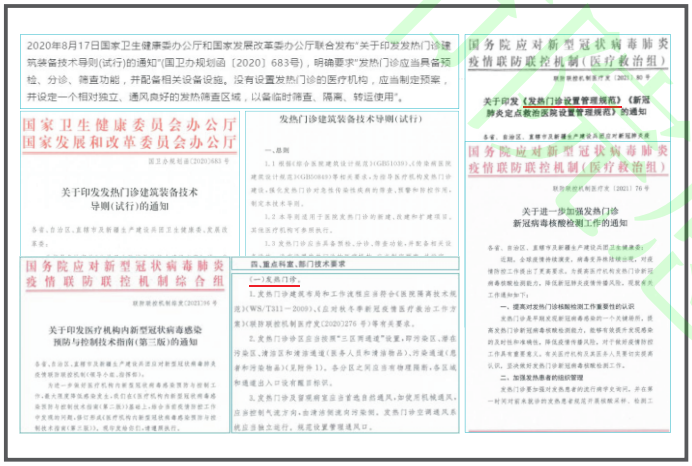
（三）预检分诊点要备有发热病人用的口罩、体温表、流水洗手设施或手消毒液、预检分诊病人基本情况登记表（附后）等物品。

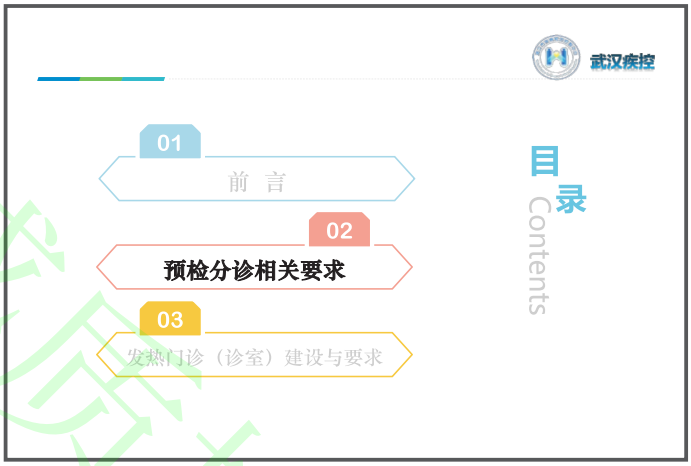
（四）承担预检分诊工作的医务人员按一般防护着装，即穿工作服、戴工作帽和医用口罩，每次接触病人后立即进行手清洗和消毒。

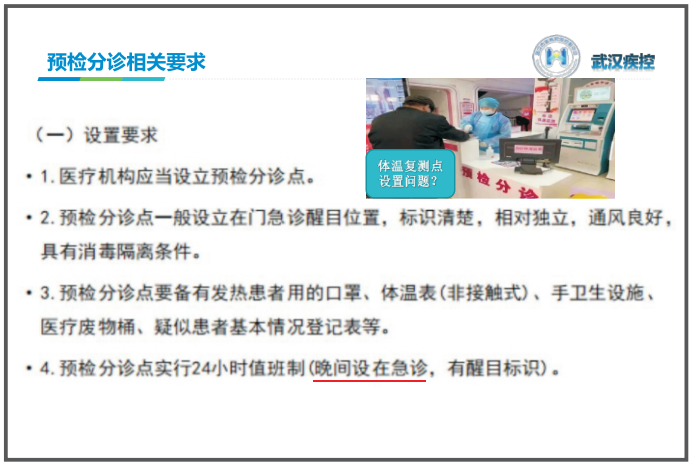
武汉市医院感染控制中心

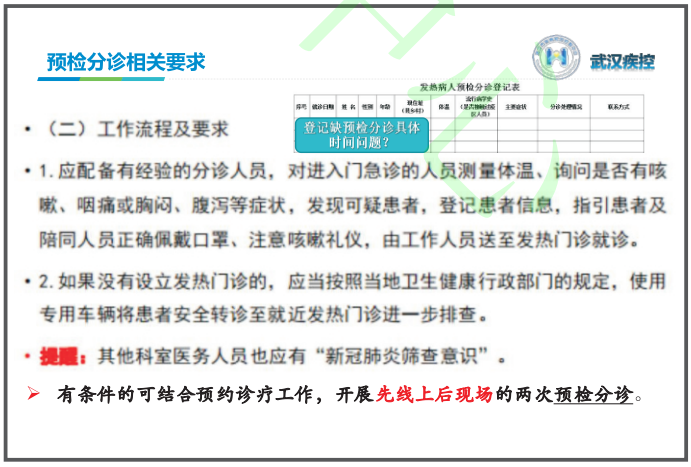

国家卫生健康委办公厅关于进一步加强新冠肺炎疫情防控期间发热门诊设置管理和医疗机构实验室检测的通知
国卫办医函〔2020〕263号
关于推广上海市发热门诊建设管理工作经验的通知
联防联控机制医疗发〔2020〕225号
国家卫生健康委办公厅关于完善发热门诊和医疗机构感染防控工作的通知
国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制（医疗救治组）
关于印发应对秋冬季新冠肺炎疫情医疗救治工作方案的通知
预检分诊和发热门诊新冠肺炎疫情防控工作指引
附件1


武汉市新冠肺炎疫情防控指挥部
关于进一步做好预检分诊和发热门诊工作的通知
武汉市新冠肺炎疫情防控指挥部关于印发武汉市应对秋冬季新冠肺炎疫情反弹医疗救治应急预案的通知
武汉疾控
预检分诊、发热门诊设置标准（试行）
发热诊室设置标准（试行）


2020年8月17日国家卫生健康委办公厅和国家发展改革委办公厅联合发布"关于印发发热门诊建筑装备技术导则(试行)的通知"(国卫办规划函〔2020〕683号)，明确要求"发热门诊应当具备预检、分诊、筛查功能，并配备相关设备设施。没有设置发热门诊的医疗机构，应当制定预案，并设定一个相对独立、通风良好的发热筛查区域，以备临时筛查、隔离、转运使用。"
国家卫生健康委员会办公厅
国家发展和改革委员会办公厅
关于印发发热门诊建筑装备技术导则(试行)的通知
发热门诊建筑装备技术导则(试行)
国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组
关于印发医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南(第三版)的通知
国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制（医疗救治组）
关于印发《发热门诊设置管理规范》《新冠肺炎定点救治医院设置管理规范》的通知
国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制（医疗救治组）
关于进一步加强发热门诊新冠病毒核酸检测工作的通知


武汉疾控
目录
Contents
01
前 言
02
预检分诊相关要求
03
发热门诊（诊室）建设与要求


预检分诊相关要求
武汉疾控
（一）设置要求
• 1. 医疗机构应当设立预检分诊点。
体温复测点设置问题？
• 2. 预检分诊点一般设立在门急诊醒目位置，标识清楚，相对独立，通风良好，具有消毒隔离条件。
• 3. 预检分诊点要备有发热患者用的口罩、体温表（非接触式）、手卫生设施、医疗废物桶、疑似患者基本情况登记表等。
• 4. 预检分诊点实行24小时值班制（晚间设在急诊，有醒目标识）。


预检分诊相关要求
武汉疾控
发热病人预检分诊登记表
登记缺预检分诊具体时间问题？
• （二）工作流程及要求
• 1. 应配备有经验的分诊人员，对进入门急诊的人员测量体温、询问是否有咳嗽、咽痛或胸闷、腹泻等症状，发现可疑患者，登记患者信息，指引患者及陪同人员正确佩戴口罩、注意咳嗽礼仪，由工作人员送至发热门诊就诊。
• 2. 如果没有设立发热门诊的，应当按照当地卫生健康行政部门的规定，使用专用车辆将患者安全转诊至就近发热门诊进一步排查。
• 提醒：其他科室医务人员也应有"新冠肺炎筛查意识"。
➢ 有条件的可结合预约诊疗工作，开展先线上后现场的两次预检分诊。

武汉疾控

目录 Contents

01 前 言

02 预检分诊相关要求

03 发热门诊（诊室）建设与要求

（一）设置原则

武汉疾控

- 要采取网格化方式规划发热门诊区域设置，确保各地每个县（区）均有发热门诊，避免患者跨县（区）就诊。
- **二级及以上综合医院、所有儿童专科医院都要在医院独立区域规范设置发热门诊和留观室，有条件的乡镇卫生院和社区卫生服务中心可在医疗机构独立区域设置发热门诊（或诊室）和留观室。**

——《发热门诊设置管理规范》（联防联控机制医疗发〔2021〕80号）

（二）位置要求

武汉疾控

★ 发热门诊建设应当遵循“平战结合”的原则，在满足日常感染性疾病诊疗服务及医疗机构自身发展需求的同时，具有应对重大疫情的能力。

★ 发热门诊原则上应当为独立建筑或设置在院内相对独立区域，与普通门急诊等区域有实际物理隔离屏障，远离儿科等区域，与其他建筑、公共场所保持一定距离，具有独立出入口，便于患者出入与转运。与普通门（急）诊不共用通道，通道之间距离或公共活动场所间距不小于20米

★ 医疗机构门口和门诊大厅要设立醒目的发热门诊告示，内容应当包括接诊范围、方位、行走线路及注意事项等，院区内应有引导患者到达发热门诊的明确指示标识。

（三）分区设置

武汉疾控

- **患者专用通道、出入口设在污染区一端，医务人员专用通道、出入口设在清洁区一端**

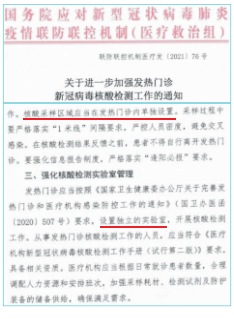
★ 发热门诊应当满足“三区两通道”设置要求，有候诊区。

- 清洁区主要包括医护休息区（医务人员出入口、更衣休息室，有条件的可设医务人员专用卫生间、淋浴间、清洁库房等），应当有独立的出入口；**包括办公室、值班室、休息室、示教室等**
- 潜在污染区（缓冲区）主要包括污染防护用品的穿戴及其脱卸区，设置穿衣镜，可设置消毒物资储备库房或治疗准备室；
- 污染区主要包括独立的挂号、收费、药房、候诊、诊室、护士站、治疗室、抢救室、输液观察室、标本采集室、隔离留观室、检验科、放射科、卫生间、污物间等医疗功能区。
  - **其中挂号与取药可启用智能挂号付费及自动取药机等来替代**

（四）候诊区要求

武汉疾控

针对发热门诊设置核酸检测实验室问题？


国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制（医疗救治组）

联防联控机制医疗发〔2021〕76号

关于进一步加强发热门诊新冠病毒核酸检测工作的通知

作。核酸采种区域应当在发热门诊内单独设置，采样过程中要严格落实“1米线”间隔要求，严控人员密度，减免交叉感染。在核酸检测结果反馈之前，患者不得自行离开发热门诊。要强化信息报告制度，严格落实“谁阳必报”要求。

三、强化核酸检测实验室管理

发热门诊应当按照《国家卫生健康委办公厅关于完善发热门诊和医疗机构感染防控工作的通知》（国卫办医函〔2020〕507号）要求，设置独立的实验室，开展核酸检测工作。从事发热门诊核酸检测工作的人员，应当符合《医疗机构新型冠状病毒核酸检测工作手册（试行第二版）》要求，具备相关资质。医疗机构应当根据日常就诊患者数量，合理调配人力资源和安排班次，加强采样耗材、检测试剂及防护装备的储备供给，确保满足要求。

——《发热门诊设置管理规范》（联防联控机制医疗发〔2021〕80号）

国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制（医疗救治组）

联防联控机制医疗发〔2020〕276号

★ 三级医院应可容纳不少于30人同时候诊；

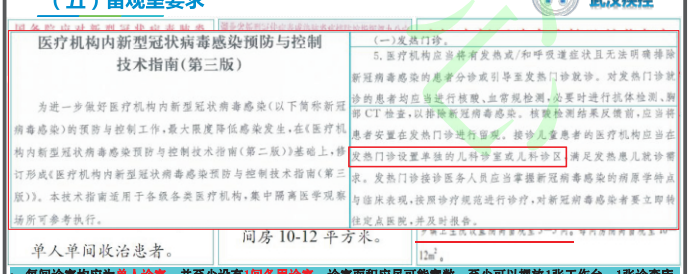
★ 二级医院应可容纳不少于20人同时候诊。

★ 发热门诊患者入口外有预留空间用于搭建临时候诊区，以满足疫情防控所需。

★ 候诊区要保持良好通风，必要时可加装机械通风装置。

（五）留观室要求

武汉疾控


医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南（第三版）

为进一步做好医疗机构内新型冠状病毒感染（以下简称新冠病毒感染）的预防与控制工作，最大限度降低感染发生，在《医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南（第二版）》基础上，修订形成《医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南（第三版）》。本技术指南适用于各级各类医疗机构，集中隔离医学观察场所可参考执行。

（一）发热门诊。

5.医疗机构应当将有发热或/和呼吸道症状且无法明确排除新冠病毒感染的患者分诊或引导至发热门诊就诊。对发热门诊就诊的患者均应当进行核酸、血常规检测，必要时进行抗体检测、胸部CT检查，以排除新冠病毒感染。核酸检测结果反馈前，应当将患者安置在发热门诊进行留观。接诊儿童患者的医疗机构应当在发热门诊设置单独的儿科诊室或儿科诊区，满足发热患儿就诊需求。发热门诊接诊医务人员应当掌握新冠病毒感染的病原学特点与临床表现，按照诊疗规范进行诊疗，对新冠病毒感染者要立即转往定点医院，并及时报告。

单人单间收治患者。

间房 10-12 平方米。

- 每间诊室均应为**单人诊室**，并至少设有**1间备用诊室**，诊室面积应尽可能宽敞，至少可以摆放1张工作台、1张诊查床、1个非手触式流动水洗手设施，每间诊室安装至少1个X光灯箱，配备可与外界联系的通讯工具。
- **新建的发热门诊**应至少设置**3间诊室和1间备用诊室**，每间诊室净使用面积不少于**8m²**。
- **三级医院**留观室应不少于**10～15间**，**二级医院**留观室不少于**5～10间**，其他设置发热门诊的医疗机构也应设置一定数量留观室。
- 留观室应按单人单间收治患者，每间留观室内设置独立卫生间。

——《发热门诊设置管理规范》（联防联控机制医疗发〔2021〕80号）

武汉市疾控中心

（六）其他管理要求-1

武汉疾控

- 在“发热门诊”中强调：
  - 医务人员在**留观病室**应穿防护服。
  - 在患者及其陪同人员**健康条件允许**，医务人员要指导其规范佩戴医用防护口罩。
  - **接诊入境、国内中高风险地区以及集中隔离点发热患者**等高风险人群的发热门诊，所有工作人员要**严格闭环管理**。

——医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南（第三版）

• 候诊区和诊室要保持良好通风，必要时可加装机械通风装置。通风不良的，可通过不同方向的排风扇组织气流方向从清洁区→缓冲间→污染区。

——《发热门诊设置管理规范》（联防联控机制医疗发〔2021〕80号）

（六）其他管理要求-2

武汉疾控

★发热门诊实行24小时接诊，严格实行首诊负责制，医生不得拒诊、拒收发热患者。

★所有到发热门诊就诊的患者，必须扫“健康码”，并进行核酸检测。

★发热门诊就诊患者采取全封闭就诊流程，原则上挂号、就诊、交费、检验、影像检查、取药等诊疗活动全部在该区域完成。医生在接诊过程中要全面了解患者临床症状，特别要询问流行病学史，并安排必要的检查。

★对诊断为相关传染病患者或疑似患者，医务人员应当按照有关规定登记、报告和进行隔离处理，不得擅自允许患者自行离院或转院。

★牢固树立“院内零感染目标”，严格执行院感制度，加强重点科室、重点部门和重点环节的院感管理，指定专人负责院感防控工作。要开展院感防控全员培训，进一步提高医务人员院感防控意识和能力。医疗机构全员落实标准预防措施，加强佩戴口罩、手卫生、环境通风和物表消毒管理。

发热门诊医疗设备配置参考目录

发热门诊建筑装备技术导则(试行)

武汉疾控

序号	设备分类	设备名称
1	放射类	CT 或 DR
2	医疗救治类	输液泵、注射泵
3		雾化泵
4		电子血压计
5		电子体温计
6		血糖仪
7		手持脉搏血氧饱和度测定仪
8		监护仪
9		心电图机
10		除颤仪
11		无创呼吸机
12		有创呼吸机
13		心肺复苏仪
14		肠管喉镜
15		负压担架
16	检验类	全自动生化分析仪（400 测试/小时）
17		全自动血细胞分析仪
18		全自动尿液分析仪
19		全自动尿沉渣分析仪
20	检验类	全自动粪便分析仪
21		全自动血凝分析仪
22		特定蛋白分析仪
23		血气/电解质分析仪
24		生物安全柜
25	消毒类	全自动雾化空气消毒机或过氧化氢消毒机
26		紫外线灯车
27		医用空气消毒机
28	基础类	病床
29		转运平车
30		护理车
31		仪器车
32		治疗车
33		抢救车
34		输液车
35		污物车
36		氧气接头

——《发热门诊设置管理规范》（联防联控机制医疗发〔2021〕80号）

武汉疾控

（一）医疗设备

1. 基础类设备：应配置病床、转运平车、护理车、仪器车、治疗车、抢救车、输液车、污物车、氧气设备、负压吸引设备等。

2. 抢救及生命支持类设备：应配置输液泵、注射泵（配置工作站）、电子血压计、电子体温计、血糖仪、手持脉搏血氧饱和度测定仪、心电监护仪（配置工作站）、心电图机、除颤仪、无创呼吸机、心肺复苏仪等。有条件的发热门诊配置气管插管、有创呼吸机、雾化泵、负压担架等，对需要抢救的发热患者开展抢救。

3. 检验类设备：应配置新冠病毒核酸快速检测设备、化学发光免疫分析仪、全自动生化分析仪、全自动血细胞分析仪、全自动尿液分析仪、全自动尿沉渣分析仪、全自动粪便分析仪、血气分析仪、生物安全柜等。可配置全自动血凝分析仪、特定蛋白分析仪。

4. 放射类设备：应配置独立的CT。

5. 药房设备：有条件的应配置24小时自动化药房。

消毒隔离设备、信息化设备。。。

6. 辅助设备：电脑、监控、电话通讯设备、无线传输设备、自动挂号缴费机、口罩售卖机和污洗设备等。

人员配备和培训-1

武汉疾控

（一）医师要求：

- 发热门诊应配备具有呼吸道传染病或感染性疾病诊疗经验的医务人员；
- 根据每日就诊人次、病种等合理配备医师，疫情期间可根据实际诊疗量增配医师数量。
- 发热门诊医师应熟练掌握相关疾病流行病学特点、诊断标准、鉴别诊断要点、治疗原则，以及医院感染控制、消毒隔离、个人防护和传染病报告要求等。

（二）护士要求：

- **在发热门诊工作的护士应具备一定临床经验，熟悉相关疾病护理要点，以及传染病分诊、各项护理操作、医院感染控制、消毒隔离、个人防护等各项要求。**
- **发热门诊应根据患者数量及隔离床位数量配备相应数量的护士，疫情期间根据实际患者数量酌情增加护士数量。**

（三）轮换班次和健康监测：

- 医务人员首次进入发热门诊前要开展身体健康和心理状况评估，应完成新冠病毒疫苗全程接种和核酸检测。
- 常态化情况下，发热门诊医务人员每6～8小时一个班次，每隔3～4天进行1次核酸检测；发生疫情时，发热门诊医务人员每4～6小时一个班次，每隔1～2天进行1次核酸检测。
- 要根据人员情况轮流安排检测，做到每天都有人员接受检测，每天测量2次体温，出现发热、咳嗽等身体不适症状，及时向单位主管部门报告。
- 保洁等后勤人员按照以上要求做好健康监测。

——《发热门诊设置管理规范》（联防联控机制医疗发〔2021〕80号）

人员配备和培训-2

武汉疾控

（四）培训要求：

•要面向发热门诊全体工作人员开展感染控制、个人防护等知识和技能培训，特别是个人防护用品穿脱培训。所有工作人员须经穿脱防护用品、手卫生等知识和技能考核合格后上岗。在此基础上，医务人员要进行传染病诊治等相关业务培训，切实提高疾病早期识别和规范化诊疗水平。

（五）保洁要求：

•要配备专职保洁人员，并有针对性地开展感控培训及考核，不得由医务人员或其他病区保洁人员兼职发热门诊保洁工作。

•清洁区、缓冲间、污染区的清洁用品不能混用。

——《发热门诊设置管理规范》（联防联控机制医疗发〔2021〕80号）

发热门诊管理-1

武汉疾控

（一）发热门诊要提级管理，由分管医疗工作的副院长负责。

要安排经验丰富的医务人员承担预检分诊工作，对所有患者及其陪同人员查验健康码或健康行程码、测量体温、询问流行病学史、症状等，指导患者及其陪同人员对其流行病学史有关情况的真实性签署承诺书，并将患者合理有序分诊至不同的就诊区域（或诊室）。

发热门诊医务人员要指导患者及其陪同人员在健康条件允许的情况下，规范佩戴医用防护口罩、做好手卫生、保持1米安全距离。

（二）发热门诊要24小时开诊，并严格落实首诊负责制，医务人员不得以任何理由推诿患者。

（三）要对所有就诊患者进行新冠病毒核酸、血常规检测，必要时进行胸部CT和新冠病毒抗体检测。

（四）发热门诊要采取全封闭就诊流程，挂号、就诊、交费、标本采集、检验、辅助检查、取药、输液等所有诊疗活动在发热门诊独立完成。

——《发热门诊设置管理规范》（联防联控机制医疗发〔2021〕80号）

发热门诊管理-2

武汉疾控

（五）接诊医生发现可疑病例须立即向医院主管部门报告，医院主管部门接到报告应立即组织院内专家组会诊，按相关要求进行登记、隔离、报告，不得允许患者自行离院或转院。

所有患者在新冠病毒核酸检测结果反馈前，均应留观。当留观室数量不能满足临床诊疗需要时，需另外设置隔离留观区。

（六）新冠肺炎疑似和确诊病例、无症状感染者应尽快转送至定点医院。

（七）发热门诊实时或定时对环境、空气进行清洁消毒，并建立终末清洁消毒登记本或电子登记表，登记内容包括：空气、地面、物体表面及使用过的医疗用品等消毒方式及持续时间、医疗废物及污染衣物处理等。

（八）发热门诊区域的医疗设备、物体表面、布草、地面、空气及空调通风系统的消毒和医疗废物的处置，应符合《医疗机构消毒技术规范》《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等相关规定，并有相应的工作记录。

（九）污水排放和医疗废物与生活垃圾的分类、收集、存放与处置应符合《医疗废物管理条例》《医疗卫生机构医疗废物管理办法》《医疗废物包装物、容器标准和标识》《医疗废物分类目录》等相关法规的要求。

——《发热门诊设置管理规范》（联防联控机制医疗发〔2021〕80号）

（七）发热诊室设置要求

武汉疾控

- 为单人诊室，并至少设有1间备用诊室。
- 诊室应尽可能宽敞，至少可以摆放一张工作台、一张诊查床、流动水洗手设施，并安装独立电话保持联系。

一、房屋设施要求

1. 发热诊室应当设在医疗机构内相对独立的区域，通风良好。

2. 空调通风系统独立设置。

3. 发热诊室出入口与普通门急诊分设，避免发热患者与其他患者相交叉，具有明显标识。普通门急诊显著位置要设有发热诊室引导标识，指引发热患者抵达发热诊室就诊。

二、人员要求

合理安排医务人员力量，应当配备具有一定临床经验的高年资医师，接受过传染病知识培训，负责做好诊断、鉴别诊断，满足发热患者排查需求。

三、流程要求

1. 严格实行首诊负责制，不得拒诊、拒收发热患者。

2. 在日常期间，对有明确原因引起的发热人员，由医疗机构予以对症治疗，对原因不明引起的发热人员或超出医疗机构诊疗能力的，由医疗机构转诊患者至就近医疗机构发热门诊诊断治疗。根据预案，在传染病流行期间，对不明原因发热人员，应按照有关规定做好登记、报告、处理和转运。

3. 医务人员、发热患者和发热诊室应按要求做好防护和消毒工作。

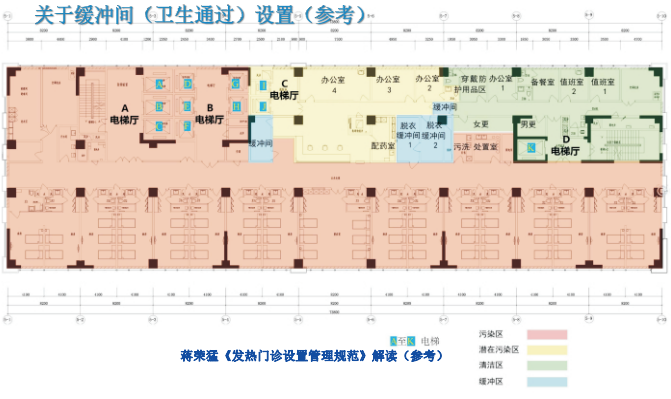
（八）工作人员个人防护要求及其管理

武汉疾控

- （一）发热门诊应配备符合标准、数量充足（至少可供2周使用）、方便可及的个人防护用品。
- 所有工作人员应当遵循《医院感染管理办法》相关要求。
- （二）发热门诊所有工作人员须佩戴医用防护口罩（不建议使用挂耳式医用防护口罩），每次进入发热门诊前要进行医用防护口罩密合性测试，合格后方可进入。
- 医务人员日常接诊或接触血液、体液、分泌物或排泄物时，穿医用防护服、佩戴医用防护口罩，加戴一次性使用医用乳胶或橡胶手套；
- 在采集患者咽拭子标本、吸痰、气管插管等可能发生气溶胶和引起分泌物喷溅操作时，穿医用防护服，戴一次性使用医用乳胶或橡胶手套、医用防护口罩、护目镜或防护面屏等，必要时可选用正压头套或全面防护型呼吸防护器。
- （三）进出发热门诊，要正确穿脱个人防护用品。在穿脱防护服、医用防护口罩等时，应有感控人员现场或通过视频进行监督，避免交叉感染。
- （四）常态化疫情防控期间，发热门诊工作人员要相对固定，定期轮值，避免不同科室之间共用工作人员。
  - 健康监测和核酸检测：上岗前、岗位中、换岗时。
  - 闭环管理：接诊入境、国内中高风险地区以及集中隔离点发热患者等高风险人群的发热门诊，所有工作人员要严格闭环管理，工作期间安排单人单间集中居住，所有人员按照居住地与发热门诊两点一线出行，并安排交通车做好保障。

——《发热门诊设置管理规范》（联防联控机制医疗发〔2021〕80号）

关于缓冲间（卫生通过）设置（参考）

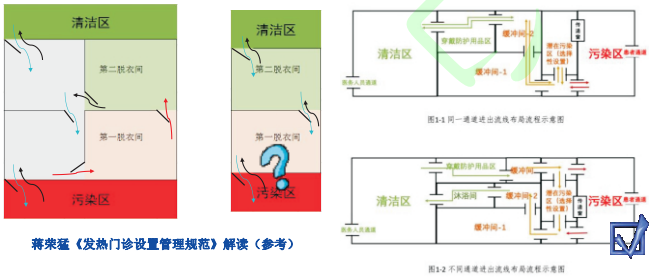


蒋荣猛《发热门诊设置管理规范》解读（参考）

关于缓冲间（卫生通过）设置（参考）

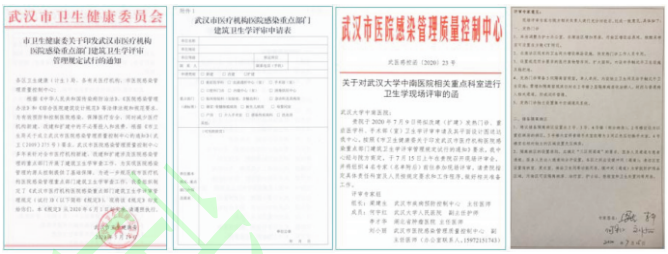
武汉疾控

医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南（第三版）



蒋荣猛《发热门诊设置管理规范》解读（参考）

武汉疾控


武汉市卫生健康委员会

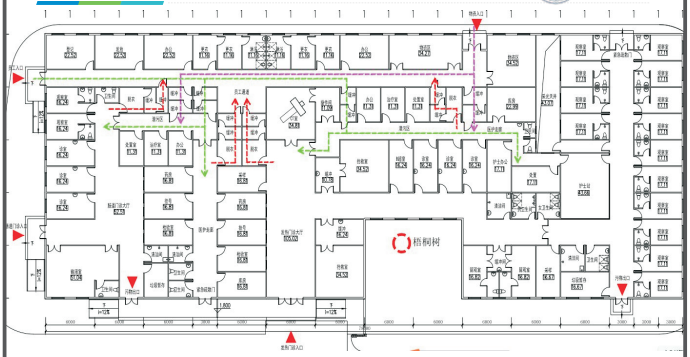
市卫生健康委关于印发武汉市医疗机构
医院感染重点部门建筑卫生学评审
管理规定试行的通知

武汉市医院感染管理质量控制中心

关于对武汉大学中南医院相关重点科室进行
卫生学现场评审的函

设计举例：市八医院

武汉疾控


值班室
值班室
值班室

2022年武汉市医院感染控制岗位培训班

医疗废物管理及重点和难点解读

华中科技大学同济医学院附属同济医院　徐敏



相关文件

《医疗废物管理条例》2003年
《医疗卫生机构医疗废物管理办法》2003年
《医疗废物分类目录》2003
《卫生部办公厅关于对医院输液容器处理问题的复函》2004
《卫办医关于明确医疗废物分类有关问题的通知》2005
《卫政法关于产妇分娩后胎盘处理问题的批复》2005
《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》2008
《湖北省医疗卫生机构医疗废物管理暂行规定》2017
《医疗废物分类目录》2021年版
《湖北省医疗机构医疗废物转运管理规范》2021
《医疗废物暂存间卫生管理规范（黄冈地标）》2022
《湖北省医疗废物管理办法》2022

流程管理

01 分类
《医疗废物分类目录》2021

02 收集
《医疗废物分类目录》2021
《湖北省医疗卫生机构医疗废物管理暂行规定》2017

03 转运
《湖北省医疗机构医疗废物转运管理规范》2021

04 暂存
《医疗废物暂存间卫生管理规范（黄冈地标）》2022

1.分类


医政医管局

主站首页 | 首页 | 最新信息 | 政策文件 | 工作动态 | 关于我们 | 专题专栏

通告公告

关于印发医疗废物分类目录（2021年版）的通知

国卫医函〔2021〕238 号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团卫生健康委、生态环境厅（局）：

为进一步规范医疗废物管理，促进医疗废物科学分类、科学处置，国家卫生健康委和生态环境部组织修订了2003年《医疗废物分类目录》，形成了《医疗废物分类目录（2021年版）》。现印发给你们，请遵照执行。

国家卫生健康委　生态环境部

2021年11月25日

修订背景：新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定“医疗废物按照国家危险废物名录管理”，生态环境部等5部门联合印发的《国家危险废物名录（2021年版）》规定“医疗废物分类按照《医疗废物分类目录》执行”，这些都对修订2003年版的目录提出了要求。

1.分类



修订依据：根据《中华人民共和国传染病防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《医疗废物管理条例》《医疗卫生机构医疗废物管理办法》《国家危险废物名录》等法律法规、部门规章的规定，制定本目录。

1.分类

无害化

减量化

科学化

在保证医疗安全的情况下，鼓励医疗卫生机构逐步减少使用含汞血压计和体温计，鼓励使用可复用的医疗器械、器具和用品替代一次性医疗器械、器具和用品，以实现源头减量。

1.分类--感染性废物

常见的五大类--1

类别	特征	常见组分或废物名称	收集方式
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	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。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2.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，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理； 3.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物应当使用双层医疗废物包装袋盛装。

《医疗废物分类目录》（2021年版）

1.分类--损伤性废物

常见的五大类--2

类别	特征	常见组分或废物名称	收集方式
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	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。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的利器盒中； 2.利器盒达到3/4满时，应当封闭严密，按流程运送、贮存。

《医疗废物分类目录》（2021年版）

1.分类--病理性废物

常见的五大类--3

类别	特征	常见组分或废物名称	收集方式
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	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。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421）的医疗废物包装袋中； 2.确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用双层医疗废物包装袋盛装； 3.可进行防腐或者低温保存。

《医疗废物分类目录》（2021年版）

1.分类--药物性废物

常见的五大类--4

类别	特征	常见组分或废物名称	收集方式
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物。	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。	1.少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明； 2.批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。

《医疗废物分类目录》（2021年版）

1.分类--化学性废物

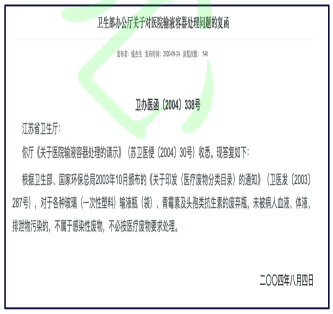
常见的五大类--5

类别	特征	常见组分或废物名称	收集方式
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品。	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。	1.收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2.收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。

《医疗废物分类目录》（2021年版）

以下不属于医疗废物

- 非传染病区使用或者未用于传染病患者、疑似传染病患者以及采取隔离措施的其他患者的输液瓶（袋），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
- 盛装药物的药袋，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


卫生部办公厅关于对医院输液容器处理问题的复函

卫办医函〔2004〕338号

江苏省卫生厅：

你厅《关于医院输液容器处理的请示》（苏卫医管〔2004〕30号）收悉。现答复如下：

根据卫生部、国家环保总局2003年10月颁布的《关于印发〈医疗废物分类目录〉的通知》（卫医发〔2003〕287号），对于各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋）、青霉素及头孢类抗生素的废药瓶，未被病人血液、体液、排泄物污染的，不属于感染性废物，不必按医疗废物要求处理。

二〇〇四年八月四日

—《医疗废物分类目录》（2021年版）

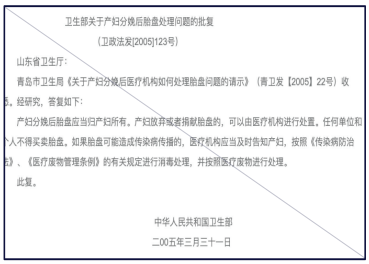
1.分类

需要关注的类别--医疗废物豁免管理清单

名称	豁免环节	豁免条件	豁免内容
密封药瓶、安瓿瓶等玻璃药瓶	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：密封药瓶或者安瓿瓶。	可不使用利器盒收集。
导丝	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。	可不使用利器盒收集。
棉签、棉球、输液贴	全部环节	患者自行用于按压止血而未收集于医疗废物容器中的棉签、棉球、输液贴。	全过程不按照医疗废物管理。
感染性废物、损伤性废物以及相关技术可处理的病理性废物	运输、贮存、处置	按照相关处理标准规范，采用高温蒸汽、微波、化学消毒、高温干热或者其他方式消毒处理后，在满足相关入厂（场）要求的前提下，运输至生活垃圾焚烧厂或生活垃圾填埋场等处置。	运输、贮存、处置过程不按照医疗废物管理。

1.分类

需要关注的类别--1.胎盘



卫生部关于产妇分娩后胎盘处理问题的批复

（卫政法发[2005]123号）

山东省卫生厅：

青岛市卫生局《关于产妇分娩后医疗机构如何处理胎盘问题的请示》（青卫发【2005】22号）收到。经研究，答复如下：

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理。

此复。

中华人民共和国卫生部

二00五年三月三十一日

胎盘登记：

产妇分娩后胎盘应当归产妇所有。传染病产妇的胎盘、产妇放弃或者捐献的胎盘，作为病理性废物处置。

应建立胎盘处理登记本，并使医疗废物登记本和暂存间登记本记录每天的数量保持一致。

—《湖北省医疗卫生机构医疗废物管理暂行规定》2017

1.分类

需要关注的类别--2.死胎

患者截肢的肢体以及引产的死亡胎儿，纳入殡葬管理。



同济医院死胎、死婴交接登记表

日 期	科 室	住院号/门诊号	产妇姓名	死胎/死婴性质	处置方式	护士签名（双签）		接收人签名	备 注	
									胎儿	胎盘
				□非传染性□传染性	□自行处置 □交医院处理					
				□非传染性□传染性	□自行处置 □交医院处理					
				□非传染性□传染性	□自行处置 □交医院处理					
				□非传染性□传染性	□自行处置 □交医院处理					
				□非传染性□传染性	□自行处置 □交医院处理					
				□非传染性□传染性	□自行处置 □交医院处理					
				□非传染性□传染性	□自行处置 □交医院处理					
				□非传染性□传染性	□自行处置 □交医院处理					
				□非传染性□传染性	□自行处置 □交医院处理					
				□非传染性□传染性	□自行处置 □交医院处理					
				□非传染性□传染性	□自行处置 □交医院处理					

1.分类

需要关注的类别--3.植入物

⑵取出的植入物登记：取出的植入物如钢钉、钢板等按照医疗废物处置。

--《湖北省医疗卫生机构医疗废物管理暂行规定》2017

手术室应单独建立登记簿，登记簿至少包括：患者信息、取出物名称及数量、处置方式、患者及家属签字、医疗废物回收人员签字等内容。

1.分类

需要关注的类别--4.危化品

废弃的过期消毒剂、化学试剂原液和使用后的甲醛等化学性废液应交给获得《湖北省危险废物经营许可证》的单位（回收 HW49 类废物的单位）集中处置；二甲苯等化学性废液也可使用病理性废液回收机回收处理。

液体汞及其污染废物应与其它废物分开收集，装在结实的袋子或容器内，在容器和袋子上标识“有害废物，含重金属（汞）”。禁止将含汞废物存放到一般垃圾中或排入下水道。应当交由专门机构处置。

1.分类

需要关注的类别--5.病原微生物实验室

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，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理。

1.分类

需要关注的类别--6.血袋等

需要用双层黄色废物袋的：

A、特殊感染（朊毒体、气性坏疽及不明原因感染等）患者的医疗废物；

B、有溢出可能的感染性废物（如未加盖血液标本、输血袋、引流袋等）；

C、隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾.

1.分类

需要关注的类别--7.精毒麻等药品

废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关废物的分类与处置，按照国家其他有关法律、法规、标准和规定执行。

2.收集

1.医疗废物桶：放置于感染性废物和病理性废物产生地且方便收集的地方。

⑴除了在处置室、换药室等常规放置医疗废物桶外，治疗室（仅限于治疗室内产生的医疗废物）、多重耐药菌感染患者床旁、感染性疾病科病室应放置医疗废物桶。

⑵医疗废物桶在非使用状态时应加盖放置。

⑶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，封口紧实、严密。并在每个包装物、容器上贴（系）中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

《湖北省医疗卫生机构医疗废物管理暂行规定》2017



2.收集

2.利器盒：放置于损伤性废物产生地，方便使用。

⑴利器盒装满 3/4 封口后转运，不需要写开启时间。应根据临床需要选择合适大小的利器盒。采血器或抽血的注射器应不分离针头全部放入利器盒。

⑵治疗车上应配备利器盒置于方便使用处（宜挂在治疗车边 上），治疗过程中产生的锐器即刻放入利器盒，不应二次分拣。

《湖北省医疗卫生机构医疗废物管理暂行规定》2017

2.收集

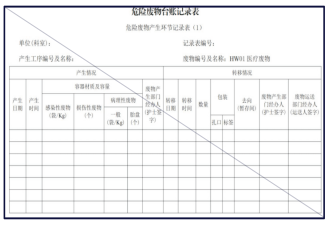
3.受条件所限配药与处置同室的（老病房或基层医疗机构） 应分区管理，污染区摆放医疗废物桶和利器盒。

4.交给集中处置中心的医疗废物在收集时不需要毁形和浸泡消毒。不具备集中处置医疗废物条件的农村地区，医疗卫生机 构应按照当地卫生行政主管部门和环境保护主管部门的要求，自 行就地处置其产生的医疗废物。自行处置医疗废物的，应当符合 以下基本要求：①使用后的一次性医疗器具和容易致人损伤的医 疗废物应当消毒并作毁形处理；②能够焚烧的，应当及时焚烧；③不能焚烧的，应当消毒后集中填埋。

《湖北省医疗卫生机构医疗废物管理暂行规定》2017

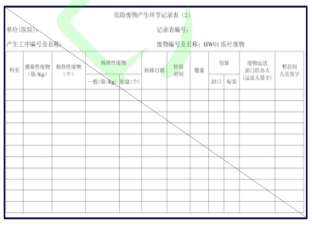
2.收集

交接登记完整



危险废物行驶记录表

危险废物产生环节记录表（1）



病房交给院内运送人员

院内运送人员交给暂存间

武汉市医院感染控制中心

3.转运

1,运送人员每天从医疗废物产生地将分类包装完整的医疗 废物按照规定的时间和路线运送至单位内部指定的暂时贮存地点。不应露天存放。

2.医疗废物转运时宜设专用通道，无专用通道时应分时段密闭运送。

《湖北省医疗卫生机构医疗废物管理暂行规定》2017

第十七条　运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。

第十八条　运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

第十九条　运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。

《医疗卫生机构医疗废物管理办法》2003年

3.转运

1、建立健全转运规章制度

医疗机构应根据医院实际情况，制定详细的转运方案和流程，包括转运路线、 转运时间段、转运工具要求、转运后清洁消毒及工作人员个人防护等， 并对相关人员进行规范化培训考核。

2、规定转运路线

转运人员每天从医疗废物产生地将分类包装完整的医疗废物按照规定的转运路线如专用污物通道、专用污物电梯，由高楼层到低楼层转运至单位内部指定的暂时贮存地点，转运路线应避免穿越医疗区、人员活动区和食品加工区等。若为老旧楼栋，没有专用污物通道或专用污物电梯时，应该明确转运时间段，避免在转运医疗废物时有人员交集。

--《湖北省医疗机构医疗废物转运管理规范》鄂医感控（2021）11号

3.转运

3、明确转运时间

医疗机构内设有医疗废物转运专用通道的，应明确医疗废物转运的具体时间，应注意错开医务人员上下班高峰及患者就诊高峰。无专用通道的区域，应根据机构内实际情况分时段避免上下班等人流高峰期进行错峰密闭转运医疗废物。如需共用客梯转运，电梯口应分别注明载客运行时间和医疗废物转运运行时间，转运医疗废物时不得载客。

4、落实转运过程相关要求

转运人员在转运医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄露和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。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。

--《湖北省医疗机构医疗废物转运管理规范》鄂医感控（2021）11号

3.转运

5、严格转运后的清洁消毒

转运医疗废物后应及时对使用过的电梯四壁和地面进行清洁消毒，如使用含有效氯的消毒剂进行擦拭或喷洒消毒，必要时进行空气消毒。每天转运工作结束后，应在医疗机构指定的地点对转运工具(如运输车、运输垃圾桶等)及时消毒，如使用含有效氯的消毒剂进行擦拭、喷洒或浸泡消毒。

6、做好转运人员的个人防护

医疗卫生机构应根据接触医疗废物种类及风险大小的不同，采取适宜、有效的职业卫生防护措施，为机构内从事医疗废物转运的工作人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查， 必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。转运人员应按要求做好个人防护，如穿工作衣裤、戴一次性帽子、一次性医用口罩、防水袖套、防水手套、穿防水围裙、胶鞋等。

--《湖北省医疗机构医疗废物转运管理规范》鄂医感控（2021）11号

3.转运

制度

文件名	医疗废物泄露处置应急预案
文件编码	YGB—QC—041—002
制定日期	2015 年 7 月
制定部门	医院感染管理科
修订记录	第 2 次修订　修订日期：　2021 年 9 月
支持文件	《医疗废物管理条例》(2003 年) 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(2003 年)

应急演练



4.暂存

第二十一条　医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

（一）远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

（二）有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；

（三）有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；

（四）防止渗漏和雨水冲刷；

（五）易于清洁和消毒；

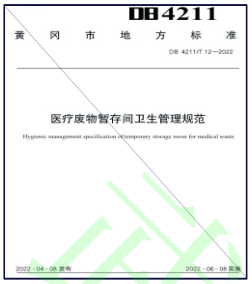
（六）避免阳光直射；

（七）设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

第二十二条　暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（2003）

4.暂存


DB4211

黄 冈 市 地 方 标 准

DB 4211/T 12—2022

医疗废物暂存间卫生管理规范

Hygienic management specification for temporary storage room for medical waste

2022 - 04 - 08 发布　　2022 - 06 - 08 实施

1.1.1 暂存间选址应进行院感评估，征求周边相关方意见。

1.1.2 暂存间应在医疗卫生机构偏僻区域，处主风向下风位置。具体要求包括但不限于：

a) 高于周边地势，有良好的排渍条件；

b) 远离高压线、高温设施设备；

c) 与医疗卫生机构 2 个及以上出入口连通，交通便利；

d) 与周边设施的防护距离应符合表 1 的规定。

表 1　医疗废物暂存间与周边设施防护距离参考表

单位为米

周边设施	防护距离
居住区	≥ 30
室外锅炉、烟囱用地	≥ 30
食品加工或餐饮场所	≥ 50
高温设施	≥ 30
周边居民区	≥ 30
院内行人主要通道	≥ 10
幼儿园、学校、养老机构或其他易感群体活动场所	≥ 100
"指无障碍直线距离。	

4.暂存

4.2设计

4.2.1暂存间应设废物存放区、工具处置区、更衣办公区，并为预防疫情、院感暴发等预留专用缓冲区。

4.2.2暂存间应为固定建筑，空间设计应符合但不限于：

a)地面首层建造；

b)若有上层建筑物，临近 3 层不应设计为住宿、办公、食品存储等用房；

c)废物存放区应满足医疗卫生机构不少于 2 d 的医疗废物暂存容量；

d)各独立分区应实体墙隔断，室内净空高不小于 3.0 m；

e)废物存放区应预留不少于建造需求面积的 30%拓展空间。

注：测算实际面积时，每只200 L医疗废物垃圾桶占地面积按0.4 m² 测算。

4.暂存

2.房屋要求

表 2　不同功能区设计要求

功能区	设计要求		
	位置	面积	出入口
更衣办公区	废物存放区上风位置独立设置	办公区不小于 10 m²；若配置淋浴间，不小于 5.0 m²	不宜同侧设计；若同侧设计，间距不小于5m。其中：工具处置区与废物存放区门宽度不小于1.5 m。
工具处置区	——	不小于医疗废物存放区的 1/3。其中：备用容器存放不小于 10 m²；器具清洗和消毒区不小于 10 m²。	
废物存放区[1]	暂存间下风位置	100 张病床以下的，不小于30 m²；100 张病床以上300 张病床以下的，不小于50m²；300 张病床以上的，每增加100 张床位，在 50 m² 基础上增加 10 m²。	
[1]传染病、妇产、肿瘤、透析等卫生机构可按本表要求面积的 1.3 倍数核算；眼科、骨科等专科类医疗卫生机构废物存放区可按本表要求面积的 0.8 倍数核算。			

1.1.1 新建设计时宜考虑在线监控、污水检测、智能废物回收系统等设施安排。

4.暂存

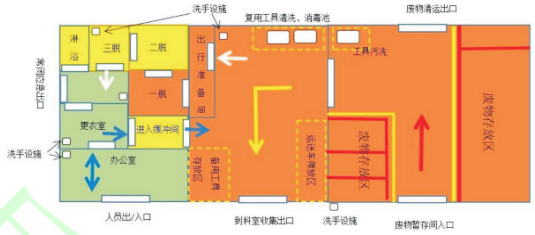


图 A.1 暂存间布局设计参考示意图

注1：图中红色箭头为废物进入指示，黄色箭头为转运车进出指示。注2：图中蓝色和白色箭头为疫情防控等时期人员进出指示。

4.暂存

4.3新建

4.3.1一般规定

暂存间应与医疗卫生机构同时设计、同时建造、同时使用。临时搭建的暂存间使用应不超过1 y。

4.3.2基础设施

建造应符合但不限于：

a)主体结构完整，有密闭屋盖，耐火等级不低于三级；

b)出入口无门坎，能上锁或设有门禁；

c)室内、外地面应硬化，方便转运车辆临时停放；

d)室内地面应有防渗处理，墙裙 1.5 m 以下有防水处理；

e)窗沿距地面高度不小于 1.5 m，有防盗、防蚊蝇、防蟑螂、防鼠等装置；

f)污水排水管直接连通污水站。

4.暂存

4.3.3.1 洗消设施

4.3.3.1.1 暂存间应有清洗设施，应符合但不限于：

a) 洗手池水龙头为非接触式；

b) 复用工具清洗池、消毒池间距不小于 30 cm；

c) 采用污水管排污并有存水湾；

d) 室外有冲洗地面等使用的水龙头。

4.3.3.1.2 暂存间应有紫外线灯，应符合但不限于：

a) 安装量不低于 1.5 W/m3；

b) 单支灯管不小于 30 W，辐照强度不小于 70 uW/cm²；

c) 宜顶部吊装，距地面高度 1.8 m～2.2 m；

d) 若有消防喷淋，灯管距喷淋头不小于 0.3 m；

e) 开关与其他电器开关同处安装时，应用颜色区分或文字标识。

4.3.3.1.3 宜配置空气消毒机，空气消毒机应符合 WS/T 648 的规定。

武汉市疾病预防控制中心

4.暂存

4.3.3.1 通风、照明设施

4.3.3.1.1 暂存间首选自然通风。通风不良时，应增加机械通风，并加装电路保护装置。

4.3.3.1.2 暂存间应自然采光。采光不佳时，应增加辅助照明灯具，灯具应符合但不限于：

a) 采用三色基节能光源；

b) 废物存放区的灯具、开关应有防水措施；

c) 每个独立的分区应至少有 1 盏应急照明灯。

4.3.3.2 废物存放设施

4.3.3.2.1 医疗废物存储容器应按 HJ 421 的要求配置。

药物性医疗废物、病理性医疗废物、胎盘等存储用的冰柜或冰箱应有温度显示。

4.暂存

4.3.3.1 其他设施

4.3.3.1.1 暂存间应有灭蝇灯，灭蝇灯应符合但不限于：

a) 废物存放区应不少于 2 盏；

b) 两盏灯的间距不超过 12 m；

c) 安装高度 1.8 m～2.0 m，距天花板不小于 0.6 m。

4.3.3.1.2 暂存间应配置消防应急设施、物资，配置和管理。

4.3.3.1.3 暂存间及周边应不少于 2 个鼠饵站，并标识明显。

4.暂存

1.1 标识管理

1.1.2 暂存间标识



1.1.3 分类标识

标识粘贴位置应距地面 1.5 m～1.8 m，并保持同一水平高度。



图 C.3 医疗废物分类标识

4.暂存

1.1.4 地面标识线

1.1.5 包装及容器标识

1.1.6 场所信息标识

暂存间应在室外显眼位置公示管理信息，内容应包括但不限于：

a) 值班人员姓名、电话；

b) 主管部门、监督部门及责任人员信息；

c) 每日收集、转运、消毒等作业信息

1.1.7 其他辅助标识

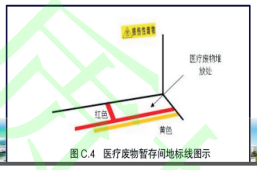


图 C.4 医疗废物暂存间地标线图示



图 1 带警告语的警示标志

包装袋
周转箱

4.暂存

5.2 职责与制度管理

5.3 人员管理

健康档案，每年健康体检不少于 1 次，职业防护

5.4 暂存管理（包装、标签、存放、温湿度、时限、保管要求、清运、台账、卫生与消毒、安全与应急）

5.4.1.1 分类存放要求

5.4.1.1.1 医疗废物应按《医疗废物分类目录》要求分类并在对应区域固定摆放。

5.4.1.1.2 存放医疗废物的容器应加盖密封，摆放要求应符合：

a) 周转桶应单层平放；

b) 周转箱可多层堆码，但不超过 3 层；

c) 锐器盒应单层平放。

5.4.1.1.3 病理性、药物性医疗废物、胎盘等应在冰柜或冰箱中贮存。

5.4.1.2 温湿度要求

5.4.1.2.1 医疗废物存放区温度应不高于 20 ℃，相对湿度 50 %～60 %。

存放病理性废物、胎盘等的冰柜或冰箱温度应控制在 0 ℃～5 ℃。

4.暂存

5.4.1 台账记录

5.4.1.1 医疗废物交接应及时填写纸质或电子化记录，并当面交接确认。具体内容包括：

a) 产生单位、收集时间、交接人、医疗废物数量、重量、分类信息等；

b) 收集、运送、交付清运中发生异常的应另外注明，包括处理人员、时间、地点及处理措施等；

c) 传染性废物、胎盘等特殊医疗废物应专门注明。

5.4.1.2 暂存间应对每日入库和出库的医疗废物数量、重量、分类信息等进行汇总并台账记录。



武汉市疾病预防控制中心

4.暂存

表 3　暂存间物品物表消毒周期要求

物　品	消 毒 频 次
墙体表面	1.5m 以下每天清洗消毒；1.5m 以上可 3 d～5 d 清洗消毒一次

表 3　(共 2 页,第 2 页)

物　品	消 毒 频 次
紫外线灯管表面	1 次/周
门、窗	1 次/周，其中门把手每天不少于 2 次
灯具、排风	1 次/月，其中控制开关器每天不少于 1 次
电子秤	1 次/天
水龙头	1 次/天～2 次/天
冰柜/冰箱	外表面每天 1 次，内部 1 次/周
转运车、废物容器	一用一消毒
清洁工具	

二、行政管理

01 医疗机构

02 县级以上人民政府

03 集中处置单位

04 监督管理

行政管理



第421号

《湖北省医疗废物管理办法》已经2021年12月31日省人民政府第125次常务会议审议通过，现予公布，自2022年3月25日起施行。

省长 王忠林

2022年2月18日

意 义

第一条 为了加强医疗废物的规范、安全管理，防止疾病传播和生态环境污染，保障公众健康，根据《中华人民共和国传染病防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《医疗废物管理条例》等法律、行政法规，结合本省实际，制定本办法。

定 义

第二条 本办法适用于本省行政区域内医疗废物的收集、贮存、运输、处置以及监督管理等活动。

本办法所称医疗废物，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。

计划生育技术服务、医学科研、教学、尸体检查和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废物的管理，依照本办法执行。

医疗卫生机构收治的传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾，按照医疗废物进行管理和处置。

重大传染病疫情集中隔离场所产生的生活垃圾，按照医疗废物处置。

原 则

第三条 医疗废物应当按照《国家危险废物名录》进行分类收集、分类贮存，坚持就近集中无害化处置的原则。

医疗废物管控中心

县级以上人民政府

第四条 县级以上人民政府负责组织建设医疗废物集中处置设施。不具备集中处置医疗废物条件的地区，县级以上人民政府应当组织建设医疗废物临时中转设施和暂时贮存场所，并明确运营单位。各市（州）应当至少建设一个医疗废物集中处置设施并保障其正常运行，各县（市）应当建设医疗废物收集转运处置体系并保障其正常运行。

县级以上人民政府应当将医疗废物集中处置设施纳入公共基础设施统筹建设，并按照国家有关规定对医疗废物集中处置活动在税收、资金投入和建设用地等方面给予政策保障。

鼓励各地根据本地医疗废物集中处置能力和需要，与其他地区建立医疗废物跨区域集中处置的协作机制和利益补偿机制。

县级以上人民政府

第五条 县级以上人民政府卫生健康主管部门对医疗废物收集、贮存、运输、处置活动中的疾病防治工作实施统一监督管理；生态环境主管部门对医疗废物收集、贮存、运输、处置活动中的环境污染防治工作实施统一监督管理。

县级以上人民政府发展改革、公安、财政、自然资源、住房城乡建设、环境卫生、交通运输、市场监督管理等主管部门在各自职责范围内负责与医疗废物处置有关的监督管理工作。

第六条 县级以上人民政府卫生健康部门、生态环境部门，医疗卫生机构、医疗废物集中处置单位和新闻媒体应当加强对医疗废物科学分类、安全处置等相关知识的教育和普及。

医疗卫生机构

第七条 医疗卫生机构应当按照《医疗废物分类目录》分类收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，及时存放至暂时贮存设施、设备。医疗废物暂时贮存设施、设备应当具备至少能够存放日常48小时产生的医疗废物容量，并配备必要的消毒、污染防治设施、设备。

医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明，并安排专门人员管理。

医疗卫生机构

第八条 医疗废物在医疗卫生机构暂时贮存设施、设备的暂时贮存时间不得超过48小时。

第九条 医疗卫生机构应当对其产生的医疗废物与生活垃圾、未被污染的输液瓶（袋）等其他废物分类收集、分类贮存，严禁混合收集、贮存。

第十条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当按照国家有关规定建立医疗废物管理台账，如实记录医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等有关信息，并通过危险废物信息管理系统向生态环境主管部门申报。管理台账的保管期限按照国家有关规定执行。

第十一条 医疗废物集中处置单位应当合理制定医疗废物运输路线。医疗废物集中处置单位到同一医疗卫生机构收集、运输医疗废物的间隔时间不得超过48小时。

医疗废物集中处置单位

第十二条 医疗废物集中处置单位运输医疗废物，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定，使用有明显医疗废物标识的专用车辆。医疗废物专用车辆应当达到防渗漏、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求。

运输医疗废物的专用车辆不得运输其他物品。

第十三条 医疗废物集中处置单位应当安装污染物排放在线监控装置，并确保监控装置处于正常运行状态。

第十四条 鼓励医疗废物集中处置单位发展移动式医疗废物处置设施和预处理设施，为农村偏远地区提供医疗废物就地处置服务。

应急管理

第十五条 列入《国家危险废物名录》规定的危险废物豁免管理清单中的医疗废物，按照相关规定进行管理。

第十六条 县级以上人民政府应当将医疗废物收集、贮存、运输、处置等工作纳入重大传染病疫情防控领导指挥体系，强化统筹协调，保障所需的车辆、场地、处置设施和防护物资。

第十七条 各市（州）人民政府应当在本行政区域内明确至少一个具备安全应急处置能力的危险废物焚烧、生活垃圾焚烧、工业窑炉等设施作为医疗废物应急处置设施。县级人民政府应当明确至少一个医疗废物应急暂时贮存设施。

武汉市疾病预防控制中心

重大传染病疫情期间管理

第十八条 重大传染病疫情发生期间，传染病定点防治医疗卫生机构产生的医疗废物按照下列时限收集、贮存、运输、处置：

（一）医疗卫生机构每天及时将医疗废物统一收集存放至暂时贮存场所；

（二）医疗废物集中处置单位及时到医疗卫生机构收集、运输医疗废物，确保医疗卫生机构医疗废物的暂时贮存时间不超过24小时；

（三）医疗废物集中处置单位接收医疗废物后，暂时贮存时间不超过12小时。

第十九条 县级以上人民政府应当对重大传染病疫情发生期间参与医疗废物收集、贮存、运输、处置的单位和个人，提供相应的生产物资保障和安全防护物资保障，并落实相关防疫补助政策。

监督管理

第二十条 省人民政府卫生健康、生态环境、住房城乡建设等主管部门应当加强物联网和大数据技术应用，建立医疗废物监管信息系统，完善信息系统数据共享，实现全省医疗废物收集、贮存、运输、处置全过程监控和可追溯。

县级以上人民政府卫生健康、生态环境主管部门应当会同环境卫生等主管部门建立健全医疗废物监督执法结果定期通报、监管资源信息共享、联合监督执法机制，提升医疗废物的规范管理水平。

第二十一条 市（州）、直管市、神农架林区人民政府可以根据省人民政府的授权，综合考虑本行政区域内医疗卫生机构总量和结构、医疗废物实际产生量以及处理总成本等因素，合理制定本地区执行的医疗废物处置收费标准。收费方式由医疗废物集中处置单位与医疗卫生机构协商确定。

第二十二条 县级以上人民政府有关部门应当建立健全举报制度，向社会公布举报方式，依法受理公民、法人和其他组织对医疗废物收集、贮存、运输、处置活动中违法行为的举报并及时处理，公布处理结果。

监督管理

第二十三条 对违反本办法规定的行为，法律、法规已有规定的，从其规定。

第二十四条 县级以上人民政府未依照本办法的规定，组织建设医疗废物集中处置设施的，由上级人民政府通报批评，责令限期建成医疗废物集中处置设施；并可以对政府主要领导人、负有责任的主管人员，依法给予处分或者由监察机关依法给予政务处分。

监督管理

第二十五条 医疗卫生机构、医疗废物集中处置单位违反本办法规定，有下列情形之一的，由县级以上人民政府卫生健康主管部门或者生态环境主管部门按照各自的职责责令限期改正，给予警告，可以并处5000元以下的罚款；逾期不改正的，处5000元以上3万元以下的罚款：

（一）贮存设施、设备不符合环境保护、卫生要求的；

（二）未将医疗废物按照类别分置于专用包装物或者容器的；

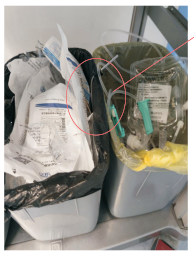
（三）未使用符合标准的专用车辆运输医疗废物或者使用运输医疗废物的车辆运输其他物品的；

（四）未安装污染物排放在线监控装置或者监控装置未处于正常运行状态的。

第二十六条 本办法自2022年3月25日起施行。

三、难点和重点

难点--分类不清、封口不符合要求





三、难点和重点

难点--过满、容器不清洁、暂存间不规范



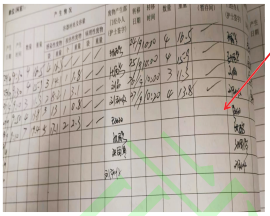




长汉市疾病预防控制中心

三、难点和重点

难点--登记流于形式、未按照规定路线及时间转运、转运人员防护不到位



提前签字

三、难点和重点

重点--分类管理，特别是传染病医疗废物管理





三、难点和重点

重点--暂存间管理，特别是贮存设施、设备应符合要求

三、难点和重点

重点--防流失，充分应用信息化监管平台

严格交接环节
交接记录保存

小结

流程管理 → 行政管理 → 难点和重点

规范、安全管理
防止疾病传播和生态环境污染
保障公众健康

武汉市疾病预防控制中心

以案为鉴 筑牢院感防线

——医院感染聚集性案例分析及暴发处置

武汉市中心 医院 何小满



常态化疫情防控形势下医疗机构感控面临双重考验

既要抓疫情防控，不能松懈，又要着力做好感染控制工作，确保医院正常运营。

常态化疫情防控形势下医疗机构感控面临双重考验



只能相互促进，及时准确切换状态，不能顾此失彼，厚此薄彼

文件规范依据

- 《医院感染暴发控制指南》（WS/T 524—2016）
- 《关于进一步加强医疗机构感染预防与控制工作的通知》（国卫办医函〔2019〕480号）
- 《关于进一步加强医疗机构疫情防控及院感控制工作的通知》（鄂防指办发〔2021〕62号）
- 《关于以案为鉴做好医院感染防控工作的通知》
- 关于印发《发热门诊设置管理规范》、《新冠肺炎定点医院设置管理规范的通知》联防联控机制医疗〔2021〕80号
- 《医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南（第三版）》
- ……

医院感染暴发

在诊疗过程中发现短时间内出现 3例或以上临床症状相同或相近的感染病例，尤其是病例间可能存在具有流行病学意义的共同暴露因素或者共同感染来源时，**无论有无病原体同种同源** 检测的结果或检测回报结果如何，都应当按规定 **逐级报告本机构** 感控部门（或专职人员）和法人代表人或主要负责人。

《关于进一步加强医疗机构感染预防与控制工作的通知》（国卫办医函〔 2019〕480号）

目录

Contents

1 以案为鉴 查隐患
2 有效干预 防暴发
3 新常态化防控要点



第一部分 以案为鉴 查隐患

武汉市院感控制中心

概 念

- **医院感染**

  住院患者在医院内获得的感染，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于医院感染。

- **医院感染暴发**

  在医疗机构内或其他科室的患者中，短时间内发生 3例以上同种同源感染病例的现象。

- **医院感染聚集**

  在医疗机构内或其他科室的患者中，短时间内发生医院感染病例增多，并超过历年散发发病率水平的现象。

医院感染暴发及聚集

	时间	病例数	病例特征
暴发	短时间	3例以上	同种同源
疑似	短时间	3例以上	临床症候群相似 共同感染源 共同感染途径
聚集	短时间	感染病例增多*	

*超过历年散发发病率水平

——《医院感染暴发控制指南》（WS/T 524—2016）

一、医疗机构院内感染暴发事件

案例分析

时间	医院	科室	致病源	后果
2017年1月	浙江省中医院	生殖中心	艾滋病	5例参与治疗者感染
2019年4月	广东南方医科大学顺德医院	新生儿科	肠道病毒（埃可病毒11型）	共导致19例感染，其中5例新生儿死亡。
2019年4-5月	江苏省东台市人民医院	血液透析	丙肝	161名透析患者中短期内69例感染丙肝
2021年4月	内蒙古自治区鄂尔多斯市中心医院东胜部	新生儿科	大肠埃希氏菌	共导致9名新生儿感染，其中3例死亡。

感染事件均引起了国家卫健委的高度重视，召开多次电视电话会议，总理及副总理给予批示，强调要加强医院感染控制管理。

案例分析

2019年广东南方医科大学顺德医院新生儿院感事件

- 4月1日起，陆续出现多例患儿不明原因发热， 4月14日停止收治
- 4月9日起，医院分批将 37例患儿转至外院，但未如实告知接收医院转诊原因。
- 4月3日-20日，5例患儿死亡。
- 期间共收治 120例患儿，其中 27例不同程度发热， 5例死亡。

案例分析

2019年江苏省东台市人民医院发生血液透析患者感染丙肝事件

- 4月12日，1名血透析患者因出现消化道临床症状，分别于 4月15日、19日送检丙肝抗体和丙肝病毒核酸检测，检测结果均为阳性。该院遂对血液透析患者进行乙肝、丙肝病原学检查。
- 至5月12日，接受病原学检查的 38例患者中有11例丙肝抗体检测结果阳性。
- 5月13日，东台市人民医院向东台市卫生健康委报告该院疑似发生院内感染。经筛查，在该院接受血液透析治疗的全部 161例患者中，共确诊新增诊断丙型肝炎病毒感染患者 69例

案例分析

2021年内蒙古自治区鄂尔多斯市中心医院东胜部 新生儿院感事件

- 4月5日-12日，新生儿科在院11名新生儿中先后有9例陆续出现发热、感染性休克等症状，其中3例经救治无效死亡。
- 经专家组调查，本次事件中感染病例均为新生儿，局限于新生儿科 ICU病房，存在着时间和空间上的聚集性，并且从环境物体表面样本和患儿肛拭子、血液标本中均检出大肠埃希氏菌，表明此次事件是由于病原菌在新生儿科 ICU病房水平传播导致的医疗机构内感染暴发事件。

院内感染事件暴发原因分析

- 关键岗位人力资源不足：床护比、技师不达标，节假日人员不足等
- 制度不完善，实际执行不到位
- 日常清洁消毒落实不到位
- 布局流程不规范：三区两通道、正常与感染患者有空间、物品交叉
- 重点部门、重点人群、重点环节感控不到位，呼吸机、吸痰、输液等
- 手卫生设施不足；依从性、正确性不达标
- 感染风险评估与监测执行不力
- 培训不足或流于形式
- 一次性用品规范使用
- 无有效应急预案和演练
- 未及时上报
- 。。。

二、医疗机构疫情防控院感暴发事件

案例分析

近期疫情防控中暴露出的院感事件

•2020年4月，哈尔滨医科大学附属第一医院、哈尔滨市第二医院接连失守，两家医院相继停诊、封院，哈尔滨市第二医院 8名医护人员感染。

•2020年10月，因新冠病人和正常就诊病人共用 CT设备，导致了青岛胸科医院院内病人和陪护之间的疫情传播。

•2021年1-2月，河北省石家庄市藁城人民医院、新乐市中医院均发生了医务人员、住院患者以及陪护、护工等确诊新冠肺炎的情况。

案例分析

2021 年南京市新冠肺炎事件

• 南京市累计报告的本土确诊病例 220例中，机场工作人员 44%，主要是保洁人员、地服人员等，密接占 52%，机场旅客或经停史有 8人。由于国门一线的机场“破防”，此次疫情迅速通过机场外溢至其他省市，引起了十几个省市的本土疫情。此次南京聚集性疫情外溢原因主要包括防控制度落实不到位，从业人员出现松懈麻痹心态，机场保洁业务外包没有严格落实疫情防控责任等。

案例分析

2021年扬州市扬州大学附属医院院内感染事件

8月1日扬州大学附属医院西区发热门诊 3位医生新冠肺炎确诊病例，是一起涉事医院感染控制规范执行不严格，感控专职人员不足，发热门诊布局不合理，相关医务人员工作人员防护不到位，导致医务人员感染事件。

武汉市医院感控中心

案例分析

2021年郑州市第六医院院内感染事件

郑州疫情中最初2名感染者，与缅甸入境并在市六院进行治疗的确诊患者毒株高度同源，均为德尔塔变异毒株。郑州市官方通报表明，疫情主要发生在郑州市 **定点医院**第六人民医院内部，呈现聚集和散播状态。本次疫情约 80例与郑州六医院直接相关，郑州六院确诊的住院患者和陪护33人，医护人员7人，保洁2人，护工1人，其他2人。

新冠肺炎患者与其他传染病患者混收治与医院同一栋楼同一楼层，楼道加床拥挤。人员在不同区域随意走动，患者可离院活动。感控技能缺乏，全员核酸检测未落实，消毒措施不当，人员不专业，无监督等。

疫情防控暴露出的问题

1、医院管理混乱，领导疫情防控意识不强，病房拥挤，楼道加床严重，医院内人流、物流管理混乱等。

2、医务人员人力资源调配安排不足，超时工作；感控专职人员配备不足，院感制度未及时修订、执行不严格。定点医院未落实闭环管理。

3、医务人员感控意识弱，感控知识和技能欠缺，相关人员个人防护不到位。

4、布局流程不合理，新冠肺炎和正常就诊的患者存在交叉，人流、物流、空气流未严格分开。

5、医院的探视、陪护的制度有漏洞，或要求落实不到位。

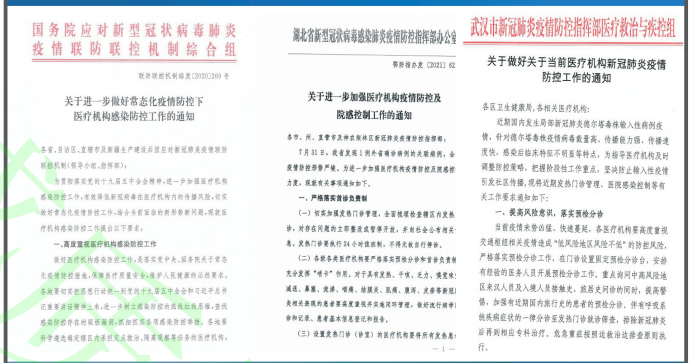
6、住院患者及陪护人员“应检尽检”未落实，核酸检测结果回报不及时，缓冲病房设置管理不规范，采取隔离管控措施不科学，环境清洁消毒未有效实施或实施不当等。

7、未开展有效督查，未自查自纠，有问题不及时整改。

8、工作人员未落实每日健康监测，漏报； **全员核酸未落实全覆盖** 。



第二部分　有效干预 防暴发


国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组

关于进一步做好常态化疫情防控下医疗机构感染防控工作的通知

湖北省新型冠状病毒感染肺炎疫情防控指挥部办公室

关于进一步加强医疗机构疫情防控及院感控制工作的通知

武汉市新冠肺炎疫情防控指挥部医疗救治与疾控组

关于做好关于当前医疗机构新冠肺炎疫情防控工作的通知

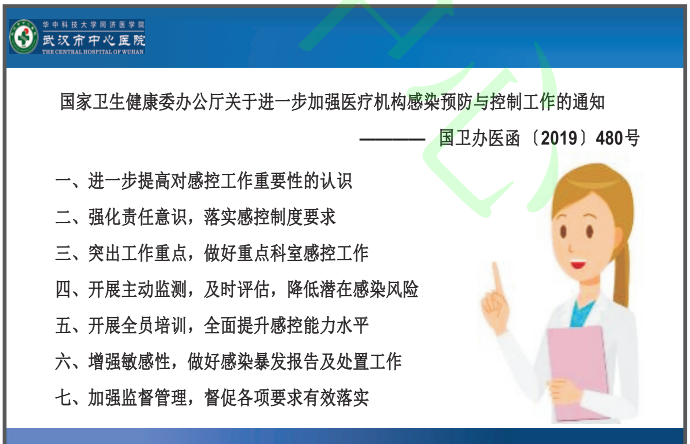

国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组

关于印发新型冠状病毒肺炎防控方案（第八版）的通知

关于印发医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南（第三版）的通知

国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制（医疗救治组）

关于印发《发热门诊设置管理规范》《新冠肺炎定点救治医院设置管理规范》的通知


国家卫生健康委办公厅关于进一步加强医疗机构感染预防与控制工作的通知

——— 国卫办医函〔2019〕480号

一、进一步提高对感控工作重要性的认识

二、强化责任意识，落实感控制度要求

三、突出工作重点，做好重点科室感控工作

四、开展主动监测，及时评估，降低潜在感染风险

五、开展全员培训，全面提升感控能力水平

六、增强敏感性，做好感染暴发报告及处置工作

七、加强监督管理，督促各项要求有效落实

加强医疗机构感染预防与控制十项基本制度（试行）

一、感控分级管理制度
二、感控监测及报告管理制度
三、感控标准预防措施执行管理制度
四、感控风险评估制度
五、多重耐药菌感染预防与控制制度
六、侵入性器械/操作相关感染防控制度
七、感控培训教育制度
八、医疗机构内感染暴发报告及处置制度
九、医务人员感染性病原体职业暴露预防、处置及上报制度
十、医疗机构内传染病相关感染预防与控制制度

《十项医疗机构感染预防与控制基本制度（试行）》中要求："完善健康保健相关感染监测多主体协调联动机制和信息共享反馈机制，确保监测工作顺利开展，监测结果能够有效应用于医疗质量安全持续改进的实践。"

多主体协调联动
- ✓医院感染专职人员
- ✓医生
- ✓护士
- ✓检验人员
- ✓临床药师

多主体的敏感性，警惕性 是医院感染暴发早期识别的重要前提 ！

早控制 边调查边控制
早发现 日常监测
早调查
早报告 院内报告最重要

信息化全面监测－－及时发现
风险评估－－掌握感染防控的重点
查找原因尽早控制－－切断传播途径
积极救治－－避免严重后果发生

暴发的早发现－－医师的诊断能力！

提高医务人员警惕性、敏感性、责任感，强化上报意识

医院感染监测系统 ＋ 科室主动上报 ＋ 院感巡查与督导

发现疑似医院感染病例
实时预警多重耐药菌病例
提早介入干预

体现一线医务人员主体敏感性

及时发现医院感染风险点并整改






强化医疗机构感控风险早识别、早干预理念

（3）先判断聚集（临床症候群），再判断暴发（病原学检测）
（2）先判断个体（临床病例），再判断群体聚集（传播OR共同暴露因素）
（1）先判断感染，再判断获得性（医源性/医院）感染

每个层级的"先判断"与"再判断"之间都需要一段时间，存在时间差，而这段时间差往往是早发现、早报告、早干预的最佳时机，一旦错过往往会错失有效处置的良机，不仅会导致更严重后果和更大程度的影响，而且会大幅度增加应对处置难度。

处置原则：边救治、边调查、边控制、妥善处置

分析感染源、感染途径，及时采取有效的控制措施，积极实施医疗救治，控制传染源，切断传播途径

及时协助相关部门开展现场流行病学调查、环境卫生学检测以及有关标本采集、病原学检测等工作

按照《医院感染管理办法》《医院感染暴发报告及处置管理规范》的要求，按时限上报

处置原则：边救治、边调查、边控制、妥善处置

医院感染暴发的处置

暴发调查
- 流行病学调查
- 环境卫生学调查
- 实验室检查

同时进行

暴发处置
- 控制传染源
- 切断传播途径
- 保护易感人群

高度重视医疗机构感染防控工作

1、医疗机构主要负责人要压实感控工作第一责任人的责任，全面掌握本机构感控工作情况，强化制度落实，持续提高管理水平。

2、感控工作纳入领导班子重要议事日程，每月至少组织召开一次感控工作专题会。认真听取汇报，及时研究解决实际问题，完善各项感控制度和措施。

3、进一步树立感染防控的底线红线思维，补齐短板、堵住漏洞，抓细抓实各项感染防控举措。

仁術百年　精誠至善

加强感控人员配备管理

1 非定点医院

病床数(张)	专职感控人员数（人）
<100	2
100-500	≥ 4
>500	150-200张/人

2 定点医院

感控人员配备数量应当保持在非定点医院的1.5-2倍

所有人员均应掌握公共卫生专业知识，医师占比不低于30%，护士占比不高于40%，其他人员占比不高于30%。

落实重点科室院感管理

根据文件要求，加强发热门诊、肠道门诊、感染科、内镜室、血透室、医废暂存间等重点科室（部门）的建设与管理，合理规范布局，加强过渡病房的规范设置与管理，落实各项感控要求。





切实把好医院入口关

1. 把好人员、车辆、物资入口关，在满足正常通行需求前提下严格通知入口开放数量。
2. 进入医疗机构所有人员做到“四必须”。
3. 所有就医患者做好预检分诊，询问接触史、旅居史、有无发热症状等。
4. 发热或有新冠肺炎可疑症状的患者由62家定点发热门诊或有条件的社区卫生服务中心预检分诊。
5. 遇可疑患者要及时详细登记，及时向社区报告。

加强住院患者及陪护管理

、血常规。

、医疗机构设置负压或感染手术间、缓冲病房，用于需要急诊急救治疗且不能排除新冠肺炎的患者。

武汉市中心医院感控中心

加强住院患者及陪护管理

定点医院	非定点医院	特殊情况需要陪护的
不探视、不陪护	不探视，非必要不陪护、鼓励实行无陪护管理，采用视频等方式进行探视。	陪护人员固定专人且严格封闭管理；患者及陪护人员不得自行出入病房。严格防护措施，定期核酸检测。

仁術百年　精誠至善

持续强化工作人员管理

1.强化个人防护和手卫生

- 合理选择、规范使用防护用品。
- 降低职业暴露风险。

2.核酸迎检尽检和健康监测

- 做好医疗机构全体工作人员核酸迎检尽检及健康监测工作。

3.工作人员闭环管理

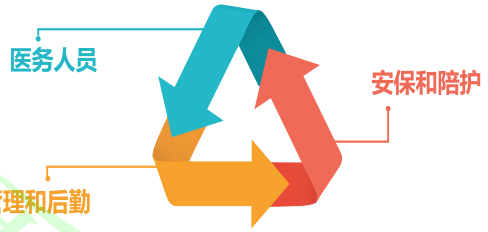
- 收治疑似或确诊新冠患者的隔离病区工作人员应当闭环管理。
- 固定通勤车辆和驻地，单人单间住宿。

做好医废管理和清洁消毒

- 完善医废管理和清洁消毒制度
- 加强医废工作人员传染病防控及职业暴露应急处置培训
- 做好收集、转运、暂存和交接等关键环节管理工作
- 做好诊疗环境物表、地面、空气消毒
- 做好器械、器具、物品的清洁消毒
- 重点部门增加消毒频次，严格终末消毒

持续开展全员感控培训

强化“人人都是感控实践者”的意识，持续、不断落实全员培训



所有人员掌握标准预防要求，落实基础感染防控措施，做到四早。

严格落实院内感染巡查制度

根据《武汉市卫生健康委关于建立常态化疫情防控院感巡查制度的通知》做到以下几点：

- 巡查要求
  - 院内每日自查
  - 院间每周互查
  - 重点部门、重点环节、防控基础设施排查

强化院内感染督查问责

- 建立健全追责问责机制。
- 对因责任不落实、制度执行不到位导致院内感染的，要依法依规追究医疗机构及相关人员责任。
- 对相关部门监管不到位的，要严肃追责问责。
- 各医疗机构完善院内责任追究机制，将院内感染防控工作落实情况纳入绩效考核内容，对失职失责造成院内感染事件发生的科室或个人，要严肃处理。

武汉市医院感控中心



第三部分 常态化防控小结

仁術百年 精誠至善

感染 → 医院感染 → 聚集性医院感染 → 院感暴发

1、高度重视，健全防控机制、制度和流程，并及时修订坚决落实。
2、建立有效预警机制，主动监测，早期发现苗头
3、全员提高防控意识，早期上报，及时采取措施
4、全面防控前提下，强调重点部门 /科室、重点人群、重点环节等风险点防控
5、及时采取科学、有效防控措施，避免不良后果发生
6、制定有效的应急预案和演练

仁術百年 精誠至善

坚持感控三线思维：

是贯穿诊疗活动的主线
保证患者安全的底线
依法执业的红线

仁術百年 精誠至善

防控不松懈
疫情不反弹
发展不停步



仁術百年 精誠至善

感 谢 聆 听

Thank you for your listening

仁術百年 精誠至善

武汉市院感质控中心

湖北省肿瘤医院
HUBEI CANCER HOSPITAL

新冠防控过程中消毒产品合理选择和使用

湖北省肿瘤医院　李才华

http://www.hbch.com.cn

湖北省肿瘤医院

目录

CONTENTS

1 新冠防控过程中消毒的重要性

2 新冠防控过程中消毒产品的使用方法

3 新冠防控过程中常用消毒产品注意事项

4 新冠防控过程中消毒产品资质审核

http://www.hbch.com.cn

湖北省肿瘤医院

新型冠状病毒？

新型冠状病对紫外线和热敏感，56℃ **30** 分钟、乙醚、**75%** 乙醇、含氯消毒剂、过氧乙酸和氯仿等脂溶剂均可有效灭活病毒。

氯已定不能有效灭活

- **传染源**

目前所见传染源主要是新型冠状病毒感染的患者。无症状感染者也可能成为传染源。

- **传播途径**

经呼吸道飞沫和密切接触传播是主要的传播途径。接触病毒污染的物品也可造成感染，在相对封闭的环境中长时间暴露于高浓度气溶胶情况下存在经气溶胶传播的可能。由于在粪便、尿液中可分离到新型冠状病毒，应当注意其对环境污染造成接触传播或气溶胶传播。

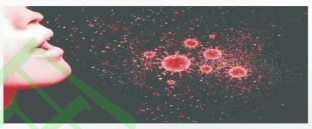
易感人群

http://www.hbch.com.cn

湖北省肿瘤医院

新冠病毒在环境中的存活时间

- 新冠病毒在空气气溶胶中存活最多3小时，中位半衰期为2.7小时；
- 在纸质材料可存活24小时，
- 在铜表面存活最长4小时，在塑料和不锈钢表面则可存活2-3天



medRxiv　BMJ　Yale

View current version of this article

Aerosol and surface stability of HCoV-19 (SARS-CoV-2) compared to SARS-CoV-1

Neeltje van Doremalen, Trenton Bushmaker, Dylan H. Morris, Myndi G. Holbrook, Amandine Gamble, Brandi N. Williamson, Azadri Tamin, Jennifer L. Harcourt, Natalie J. Thornburg, Susan I. Gerber, James O. Lloyd-Smith, Emmie de Wit, Vincent J. Munster

doi: https://doi.org/10.1101/2020.03.09.20033217

Now published in *The New England Journal of Medicine* doi: 10.1056/NEJMc2004973

美国国立卫生研究院

http://www.hbch.com.cn

湖北省肿瘤医院

消毒的必要性

Table 1. Sampling Time Points in Relation to Patient Illness and Clinical Cycle Threshold Values

Patient	Days of illness when samples were collected	Presence of symptoms during sampling	Symptoms	Disease severity[a]	Before/after routine cleaning	Cycle threshold value from clinical samples[b]
A	4, 10	Yes, both days	Cough, fever, shortness of breath	Moderate	After	31.31 (day 3); 35.33 (day 9)
B	8, 11	Yes on day 8; asymptomatic on day 11	Cough, fever, sputum production	Moderate	After	32.22 (day 8); not detected (day 11)
C	5	Yes	Cough	Mild	Before	25.69 (day 4)

[a] Disease severity was considered moderate if there was lung involvement (opacities on chest radiograph) and severe if patient required supplemental oxygen therapy.

[b] Clinical samples were either nasopharyngeal swabs or sputum samples if patient could produce sputum. The most recent result prior to the environmental sampling was recorded. Cycle threshold refers to the number of cycles required for the fluorescent signal to cross the threshold in reverse transcriptase–polymerase chain reaction; a lower cycle threshold value indicates a higher viral load.

- 3月4日，《JAMA》发布了一项由新加坡国家传染病中心和国防科技研究院国家实验室研究人员的报告:RT-PCR检测结果显示，患者C的15个房内样本中有13个(87%)检测结果呈阳性。另外两位患者的所有样本(清洁消毒后采样):检测结果均呈阴性---环境污染可能是病毒传播的重要途径，而定期消毒清洁能够有效抑制病毒传播。

http://www.hbch.com.cn

湖北省肿瘤医院

消毒前清洁的重要性

◆8项研究证实，入住曾有新冠肺炎感染患者或定植者居住过的病房的患者，其感染　同种病原体的风险增加了73%。使用直接秘密观察法或荧光靶向方法进行的8项研究证实，在现行医院政策下，仅40%患者附近的表面进行了清洁。

◆11项研究表明，消毒清洁的彻底性可以提高到 82%（平均比基准提高 100%以上）且这种改善与高危险物品的环境污染平均降低68%有关。

◆5项研究表明，常规消毒清洁实践的改进可降低 40%VRE，MRSA和AB的传

常规清洁消毒降低40%传播

http://www.hbch.com.cn

武汉市防疫防控中心

消毒与灭菌的基本原则

- 5.1基本要求
- 5.1.1 重复作用的诊疗器械、器具和物品，使用后应行清洁，再进行消毒灭菌。
- 5.1.2 被朊病毒、气性坏疽及突发不明原因的传染病病原体污染的诊疗器械、器具和物品，应执行本规范第11章的规定。
- 5.1.3 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。
- 5.1.4 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。
- 5.1.5医疗机构消毒工作中使用的消毒产品应经卫生行政部门批准或符合相应标准技术规范，并应遵循批准使用的范围、方法和注意事项。（职业防护）

WS/T 367 医疗机构消毒技术规范(2012)

http://www.hbch.com.cn

常用消毒剂

1)灭菌剂:能杀灭一切微生物，并能达到灭菌要求的制剂。
- 戊二醛、过氧乙酸、环氧乙烷等

2)高效消毒剂high- efficacy disinfectant
- 能杀灭一切细菌繁殖体(包括分枝杆菌)、病毒、真菌及其孢子等，对细菌芽孢也有一定杀灭作用的消毒制剂。如二氧化氯、邻苯二甲醛、含氯消毒剂、过氧化氢等。

3)中效消毒剂 intermediate- efficacy disinfectant
- 能杀灭分枝杆菌、真菌、病毒及细菌繁殖体等微生物的消毒制剂。如醇类、碘类、酚类消毒剂等。

4)低效消毒剂low- efficacy disinfectant
- 能杀灭细菌繁殖体和亲脂病毒的消毒制剂。如单方氯己定等胍类消毒剂、单方季铵盐消毒剂等。

http://www.hbch.com.cn

目录

CONTENTS

1 新冠防控过程中消毒的重要性
2 新冠防控过程中消毒产品的使用方法
3 新冠防控过程中常用消毒产品注意事项
4 新冠防控过程中消毒产品资质审核

http://www.hbch.com.cn

新冠肺炎环境消毒关注要点：五加强七不宜

“五加强”

1.隔离病区、病人住所进行随时消毒和终末消毒；
2.医院、机场、车站等人员密集场所的环境物体表面增加消毒频次；
3高频接触的门把手、电梯按钮等加强清洁消毒；4.垃圾、粪便和污水进行收集和无害化处理；5.做好个人手卫生

“七不宜”

1.不宜对室外环境开展大规模的消毒；2.不宜对外环境进行空气消毒；3.不宜直接使用消毒剂（粉）对人员进行消毒；4.不宜对水塘、水库、人工湖等环境中投加消毒剂（粉）进行消毒；5.不得在有人条件下对空气（空间）使用化学消毒剂消毒；6.不宜用戊二醛对环境进行擦拭和喷雾消毒；7.不宜使用高浓度的含氯消毒剂（有效氯浓度大于1000mg/L）做预防性消毒

http://www.hbch.com.cn

通告公告

国家卫生健康委办公厅关于印发消毒剂使用指南的通知

发布时间：2020-02-19

国卫办监督函〔2020〕147号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团卫生健康委，中国疾病预防控制中心：

为科学指导公众正确使用消毒剂，充分发挥消毒剂在新冠肺炎疫情防控中的有效作用，我们组织消毒标准专业委员会编制了《消毒剂使用指南》。现印发你们，请参照执行。

国家卫生健康委办公厅

2020年2月18日

（信息公开形式：主动公开）

http://www.hbch.com.cn

消毒剂的种类

- ✓[1]《乙醇消毒剂卫生标准》（GB 26373-2010）
- ✓[2]《含氯消毒剂卫生要求》（GB/T 36758-2018）
- ✓[3]《二氧化氯消毒剂卫生标准》（GB26366-2010）
- ✓[4]《过氧化物类消毒剂卫生标准》（GB 26371-2010）
- ✓[5]《含碘消毒剂卫生标准》（GB 26368-2010）
- ✓[6]《含溴消毒剂卫生标准》（GB26370-2010）
- ✓[7]《酚类消毒剂卫生要求》（GB 27947-2011）
- ✓[8]《季铵盐类消毒剂卫生标准》（GB 26369-2010）
- ✓[9]《疫源地消毒剂卫生要求》（GB 27953-2011）
- ✓[10]《普通物体表面消毒剂的卫生要求》（GB 27952-2011）

http://www.hbch.com.cn

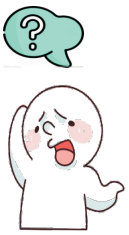
正确选择消毒产品

正确选择消毒产品

- 消毒产品的选择取决于使用目的，同时必须遵循制造商的使用说明以确保产品被正确使用 。
- 错误的产品选择或不准确的使用方法，都可能导致微生物转移到洁净的物表上
- 因杀菌剂浓度不准确导致微生物对消毒产品产生耐药性

http://www.hbch.com.cn

选择合适消毒剂应考虑的因素



- ✓**杀菌谱**----能杀什么类型病菌？与目标微生物是否符合？
- ✓**杀菌速度**----多数表面消毒剂只能维持表面湿润2-3分钟，物表消毒剂的杀菌时间是否小于2分钟？
- ✓**物表保持润湿的时间**----消毒剂在表面保持湿润的时间是否符合标签 上的作用时间描述？
- ✓**安全性**----是否有可接受的毒性评级？是否会腐蚀损坏环境物体表面 ？是否有可接受的易燃评级？是否容易损坏手套？
- ✓**稳定性**----原液是否稳定、容易分解？开启或配制后能用多久 ？
- ✓总体使用成本----包括时间成本，人力成本，损耗成本，安全成本等等

http://www.hbch.com.cn

如何选择物表消毒剂

- ◆**不是消毒剂的级别越高越好，科学选择消毒剂**
- ◆在达到杀灭目标微生物的同时不伤害人类，不影响环境。 用于环境物体表面消毒的消毒剂：
- ◆不建议常规使用含氯消毒液；
- ◆少量液体污染使用消毒湿巾；**液体较多的污染物：建议先使用消毒干巾或吸取液体后再清洁消毒** ；
- ◆日常清洁消毒推荐使用复方双长链季铵盐消毒液 ；强化清洁消毒时：过氧化氢雾化消毒，含氯消毒液或含氯消毒湿巾
- ◆医疗机构环境表面中常见的微生物是细菌繁殖体 ,它们对于常用的中、低效水平消毒剂十分敏感,最具有代表性的是季铵盐类消毒剂

http://www.hbch.com.cn

消毒剂的分类及作用

- ◆消毒剂是用于杀灭传播媒介上的微生物使其达消毒或灭菌要求的制剂 。
- ◆**按有效成分**可分为醇类消毒剂、含氯消毒剂、含碘消毒剂、过氧化物类消毒剂、胍类消毒剂、酚类消毒剂、季铵盐类消毒剂等；
- ◆**按用途**可分为物体表面消毒剂、医疗器械消毒剂、空气消毒剂、手消毒剂、皮肤消毒剂、黏膜消毒剂、疫源地消毒剂等；
- ◆**按杀灭微生物能力**可分为高水平消毒剂、中水平消毒剂和低水平消毒剂。

http://www.hbch.com.cn

醇类消毒剂

有效成分	应用范围	使用方法	注意事项
乙醇含量为70%～80%（v/v），含醇手消毒剂＞60%（v/v），复配产品可依据产品说明书。	主要用于手和皮肤消毒，也可用于较小物体表面的消毒	卫生手消毒：均匀喷雾手部或涂擦揉搓手部1～2遍，作用1min。 外科手消毒：擦拭2遍，作用3min。 皮肤消毒：涂擦皮肤表面2遍，作用3min。 较小物体表面消毒：擦拭物体表面2遍，作用3min。	手消毒后建议使用护手霜。不得口服，置于儿童不易触及处。易燃，远离火源。对酒精过敏者慎用。避光，置于阴凉、干燥、通风处密封保存。不宜用于脂溶性物体表面的消毒，不可用于空气消毒。

http://www.hbch.com.cn

醇类消毒剂

应用范围

- 主要用于手和皮肤消毒，也可用于较小物体表面的消毒。

使用方法

- 卫生手消毒：均匀喷雾手部或涂擦揉搓手部1～2遍，作用1min。
- 外科手消毒：擦拭2遍，作用3min。
- 皮肤消毒：涂擦皮肤表面2遍，作用3min。
- 较小物体表面消毒：擦拭物体表面2遍，作用3min。

•绝对不可以用于空气消毒！！！



http://www.hbch.com.cn













湖北省肿瘤医院 感控中心

酚类消毒剂

有效成分	应用范围	使用方法	注意事项
依据产品说明书。	适用于物体表面和织物等消毒。	物体表面和织物用有效成分1000mg/L～2000mg/L擦拭消毒15min～30min。	苯酚、甲酚对人体有毒性，在对环境和物体表面进行消毒处理时，应做好个人防护，如有高浓度溶液接触到皮肤，可用乙醇擦去或大量清水冲洗。 消毒结束后，应对所处理的物体表面、织物等对象用清水进行擦拭或洗涤，去除残留的消毒剂。 不能用于细菌芽孢污染物品的消毒，不能用于医疗器械的高中水平消毒，苯酚、甲酚为主要杀菌成分的消毒剂不适用于皮肤、黏膜消毒。

http://www.hbch.com.cn

季铵盐类消毒剂

有效成分	应用范围	使用方法	注意事项
依据产品说明书。	适用于环境与物体表面（包括纤维与织物）的消毒。 适用于卫生手消毒，与醇复配的消毒剂可用于外科手消毒。	物体表面消毒：无明显污染物时，使用浓度1000mg/L；有明显污染物时，使用浓度2000mg/L。 卫生手消毒：清洁时使用浓度1000mg/L，污染时使用浓度2000mg/L。	外用消毒剂,不得口服。置于儿童不易触及处。避免接触有机物和拮抗物。不能与肥皂或其他阴离子洗涤剂同用,也不能与碘或过氧化物（如高锰酸钾、过氧化氢、碘胺粉等）同用。

http://www.hbch.com.cn

环境表面常用消毒剂杀灭微生物效果

消毒剂	消毒水平	细菌			真菌	病毒	
		繁殖体	结核杆菌	芽孢		亲脂类（有包膜）	亲水类（无包膜）
含氯消毒剂	高水平	+	+	+	+	+	+
二氧化氯	高水平	+	+	+	+	+	+
过氧乙酸	高水平	+	+	+	+	+	+
过氧化氢	高水平	+	+	+	+	+	+
碘类	中水平	+	+	−	+	+	+
醇类	中水平	+	+	−	+	+	−
季铵盐类*	低水平	+	−	−	+	+	−

注：“+”表示正确使用时，正常浓度的化学消毒剂可以达到杀灭微生物的效果。
“−”表示较弱的杀灭作用或没有杀灭效果。
* 部分双长链季铵盐类为中效消毒剂。

http://www.hbch.com.cn

- ◆取消手消毒剂开启后有效时间丨GB27950-2020手消毒剂通用要求，取消之前的含醇手消毒剂开启后30天，不含醇60天规定
- ◆改为产品启用后的使用有效期应符合使用说明书的要求。并提出相关实验要求。



http://www.hbch.com.cn

目录

CONTENTS

1 新冠防控过程中消毒的重要性
2 新冠防控过程中消毒产品的使用方法
3 新冠防控过程中常用消毒产品注意事项
4 新冠防控过程中消毒产品资质审核

http://www.hbch.com.cn

注意事项

- 关于消毒药械的配合

★ 消毒药剂与器械两者必须相配套，才能取得良好的杀灭效果，如粗糙表面需要选择常量喷雾器，采用喷洒的方法进行消毒；室内空气则应选用雾粒直径<50μm的超低容量喷雾器，采用气溶胶喷雾消毒。



http://www.nocn.com.cn

注意事项

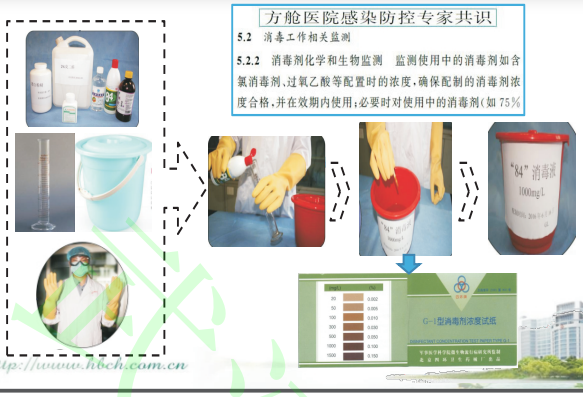
湖北省肿瘤医院

• 关于消毒剂配制流程与浓度监测

方舱医院感染防控专家共识

5.2 消毒工作相关监测

5.2.2 消毒剂化学和生物监测 监测使用中的消毒剂如含氯消毒剂、过氧乙酸等配置时的浓度，确保配制的消毒剂浓度合格，并在效期内使用；必要时对使用中的消毒剂（如75%



http://www.hbch.com.cn

注意事项

湖北省肿瘤医院

01

消毒前应将物品清洗干净，然后再进行消毒，否则会降低消毒效果



02

除有特殊说明之外，不同的消毒剂不能混合使用

http://www.hbch.com.cn

注意事项

湖北省肿瘤医院

消毒剂的消毒时间、消毒的作用时间是消毒剂使用剂量的重要组成部分之一,不得任意改变。
高浓度时可适当缩短消毒时间，但所有的消毒时间的变更都要有实验做为基础。

避免消毒液被污染消毒液经长期或频繁使用，都有可能滋生微生物，特别是中效或低效消毒剂，因此消毒液最好现配现用。



http://www.hbch.com.cn

• 关于消毒效果评价的要求

湖北省肿瘤医院

关于进一步精准规范开展新冠肺炎疫情防控消毒工作的通知

联防联控机制综发〔2022〕60号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团应对新冠肺炎疫情联防联控机制（领导小组、指挥部）：

消毒作为切断传染病传播途径的有效措施和手段，在疫情防控中发挥了重要作用。今年以来，传播性和隐匿性显著增强的奥密克戎变异毒株流行，增加了新冠肺炎疫情防控工作难度，再次警示各项措施要不折不扣落实到位。为进一步规范各地消毒工作，指导各方精准落实消毒各项措施，巩固疫情防控成果，现就有关工作通知如下：

附件：1.疫源地终末消毒工作细则
2.公共预防性消毒指引

国务院应对新型冠状病毒肺炎疫情联防联控机制综合组
2022年5月30日

（三）加强现场消毒评价工作。所有疫源地现场消毒均应进行过程评价，发现问题及时整改，确保消毒过程有效。根据现场实际需求和《新冠肺炎疫情期间现场消毒评价标准》（WS/T 774-2021）相关要求，必要时进行消毒效果评价。

方舱医院感染防控专家共识

9.3 方舱医院终末消毒 方舱医院休舱后，由当地疾病预防与控制部门参照《新型冠状病毒肺炎防控方案》[20]《疫源地消毒总则》(GB19193)[21]和《疫源地消毒剂卫生要求》(GB27953)[22]等方案和标准指导专业消毒队伍对方舱医院进行终末消毒。必要时进行消毒效果的评价，评价方法遵循《新冠肺炎疫情期间现场消毒评价标准》(WS/T774)[23]要求。

湖北省肿瘤医院

关注低温环境的消毒

在低温消毒剂紧急上市时，产品责任单位应当及时向属地消毒产品备案部门提供以下合格备案资料：产品标签、说明书、产品配方、企业标准或质量标准及产品质量安全承诺书（包括有效成分含量、pH值、微生物杀灭实验、现场试验、低温试验的合格报告）；

国家卫生健康委员会办公厅

国卫办监督函〔2020〕1062号

国家卫生健康委办公厅关于印发低温消毒剂卫生安全评价技术要求的通知

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团卫生健康委，中国疾病预防控制中心：

近期，我国多地陆续报道冷链物品外包装新型冠状病毒核酸检测阳性，通过冷链物品引发的新型冠状病毒肺炎疫情时有发生。为解决全国疫情防控之急需，确保低温消毒效果，现就有关事项通知如下：

http://www.hbch.com.cn

日常空气消毒方式

湖北省肿瘤医院

新冠防控过程中空气消毒方式



通风
空气洁净技术
紫外线空气消毒器
化学消毒法
集中空调通风
紫外线消毒
静电吸附空气消毒器

http://www.hbch.com.cn

新冠防控过程中日常环境表面消毒方式








http://www.hbch.com.cn

新冠防控过程中常终末消毒

空气处理程序

↓

物体表面消毒程序

空气消毒。开窗通风/机械排风/紫外线灯/循环风动态空气消毒机进行空气消毒，作用1小时，根据需要再进行化学消毒剂超低容量

清理。消毒前清理，收集并打包床上用品和医用织物，将室内和床头柜内杂物放入医疗废物袋

去污。处理肉眼可见的污染物

消毒。从室外到室内按照从上到下、从左到右依次喷洒消毒，其他物体表面可根据物品属性适当选择喷洒、擦拭、浸泡等消毒方式

http://www.hbch.com.cn

常态化疫情防控医疗器械及环境物体表面消毒 方法推荐方案

范围	消毒对象	清洁	消毒与灭菌	清洁消毒频次	备注
环境物表	地面	1.湿式清扫； 2.清水或加清洁剂湿式清洁。	含有效氯500mg/L含氯消毒液擦拭	1.≥2次/日； 2.污染时随时消毒。	1.擦拭地面地巾不同病室及区域之间应更换用后清洗消毒干燥保存； 2.清洁剂/消毒剂使用严禁“二次浸泡”（指将使用后已污染的清洁用具再次浸泡）。
	空气	1.开窗通风； 2.自然通风不良时，使用空气消毒机。	动态空气消毒器消毒30min或参照使用说明	1.自然通风：每日开窗通风≥2次，≥30min/次； 2.空气消毒机：每日2次，≥30min/次，或参照机器使用说明。	有人情况下不能使用紫外线灯辐照消毒或化学消毒
	1.空调净化设备、出、回风口 2.空调通风系统风口	湿式清洁		1.出、回风口1次/周； 2.空调系统风口1次/月。	1.定期清洗过滤网； 2.定期更换过滤器。

http://www.hbch.com.cn

常态化疫情防控医疗器械及环境物体表面消毒 方法推荐方案

范围	消毒对象	清洁	消毒与灭菌	清洁消毒频次	备注
复用清洁用具	布巾	流动水清洗	1.含有效氯250-500mg/L含氯消毒液中浸泡30min，清水冲洗，干燥备用； 2.采取机械清洗、热力消毒、机械干燥、装箱备用。	1.一床一巾 2.不同患者之间和清污区域之间应更换； 3.擦拭两个不同物体表面或布巾变脏时应更换。	1.清洁剂/消毒剂使用严禁“二次浸泡”； 2.布巾擦拭时按照“S”性走势、八面法，如重复擦拭已清洁区域。
	地巾（拖把头）	流动水清洗	1.含有效氯500mg/L含氯消毒液中浸泡30min，清水冲洗，干燥备用 2.采取机械清洗、热力消毒、机械干燥、装箱备用。	每个房间1个拖把头	清洁剂/消毒剂使用严禁“二次浸泡”

http://www.hbch.com.cn

目录

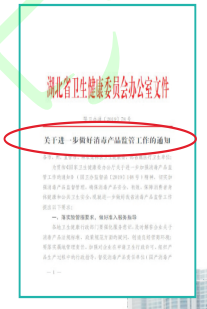
CONTENTS

1 新冠防控过程中消毒的重要性
2 新冠防控过程中消毒产品的使用方法
3 新冠防控过程中常用消毒产品注意事项
4 新冠防控过程中消毒产品资质审核

http://www.hbch.com.cn

消毒产品资质审核

- ◆医疗卫生机构严格执行消毒产品进货检查验收制度
- ◆消毒产品生产许可
- ◆第一类和第二类消毒产品卫生安全评价报告*(红色原件)
- ◆新消毒产品卫生许可批件、进口消毒产品海关检验合格证明
- ◆医疗卫生机构要切实规范消毒产品使用和管理，严格按照相关规范、标准的要求和使用说明书所确定的使用对象、使用范围、使用方法、使用剂量正确使用，严禁将消毒产品作为药品用于治疗疾病，要定期开展消毒与灭菌效果检测。严禁在临床中将抗（抑）菌制剂等消毒 产品作为药品使用


湖北省卫生健康委员会办公室文件

关于进一步做好消毒产品监管工作的通知

http://www.hbch.com.cn

消毒产品管理的新要求

- 《消毒产品卫生安全评价规定》国卫监督发〔2014〕36号
- 共18条、5个附件　卫生安全评价报告在全国范围内有效

生产企业卫生许可
卫生安全评价报告

按照消毒产品用途、使用对象风险程度实行分类管理

第一类是具有较高风险，需要严格管理以保证安全、有效的消毒产品，包括用于医疗器械的高水平消毒剂和消毒器械、灭菌剂和灭菌器械，皮肤黏膜消毒剂，生物指示物、灭菌效果化学指示物。**四年**

第二类是具有中度风险，需要加强管理以保证安全、有效的消毒产品，包括除第一类产品外的消毒剂、消毒器械、化学指示物，以及带有灭菌标识的灭菌物品包装物、抗（抑）菌制剂。**长期有效**

第三类是风险程度较低，实行常规管理可以保证安全、有效的除抗（抑）菌制剂外的卫生用品。

http://www.hbch.com.cn

审什么证件？

医院使用消毒产品需要：

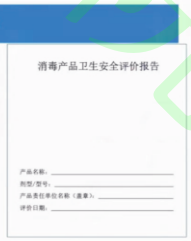
1、消毒产品生产企业卫生许可证或进口消毒产品的备案凭证，
2、消毒产品卫生安全评价报告及其附件中的检验报告、
3、标签（铭牌）、
4、说明书的复印件，并由产品责任单位加盖公章。



http://www.hbch.com.cn

必备证件

- 《消毒产品生产企业卫生许可证》进口产品无
- 《消毒产品卫生安全评价报告》------全国有效。
- 进口---原产国官方销售证明、报关单、消毒产品标签（铭牌）、说明书、检验报告、企业标准。
- 消毒剂、生物指示物、化学指示物、带有灭菌标识的灭菌物品包装物、抗（抑）菌制剂包括-----产品配方、原材料，
- 消毒器械-------产品主要元器件、结构图。



http://www.hbch.com.cn

安评看什么？

- 根据产品说明书的使用范围和使用方法，根据《消毒产品卫生安全评价规定》，对照国家标准、行业标准、企业标准以及相关管理要求，核查相应的检测报告和检测结论。

使用单位：
应当对《消毒产品卫生安全评价报告》中的产品名称、规格、剂型、责任单位名称、实际生产单位、标签（铭牌）、说明书、检验报告等信息与生产企业卫生许可证或进口消毒产品备案凭证、实际销售和使用的产品信息进行核对，相符的方可经营、使用。

http://www.hbch.com.cn

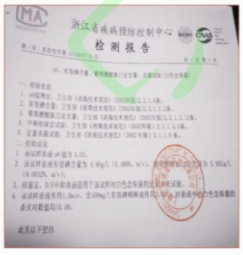
消毒剂的安评

产品	消毒产品企业卫生许可证	
	有效期：　结论：	
	卫生许可批件或卫生安全评价报告	格式（ ）齐全（ ）红章（ ）长期（ ）四年（ ）
	产品类别：	消毒剂
	必做项目：	外观、有效成分含量、PH、稳定性试验、实验室对微生物杀灭效果、模拟或现场试验、毒理测试
	皮肤、粘膜、手：铅碘汞测定	餐饮具、瓜果菜、饮用水：铅碘测定
	医疗器械和用品：金属腐蚀性测试	
	一类安评有效期：	
	一类再安评项目：	有效成分、PH 值、一项抗力最强微生物杀灭试验
控感科审核结果		签字： 日期：

http://www.hbch.com.cn

重点--安全评价报告

产品质量评价报告必须有CMA标志；
检验依据：消毒技术规范或备案相关标准；
重点查看检验报告首页的检测结论！
所有的使用方法都需要相应的检验报告支持



http://www.hbch.com.cn

1、消毒剂

- 标签—10项
- 说明书—18项

消毒剂包装（最小销售包装除外）标签应当标注以下内容：

（一）产品名称；

（二）产品卫生许可批件号；

（三）生产企业（名称、地址）；

（四）生产企业卫生许可证号（进口产品除外）；

（五）原产国或地区名称（国产产品除外）；

（六）生产日期和有效期/生产批号和限期使用日期。

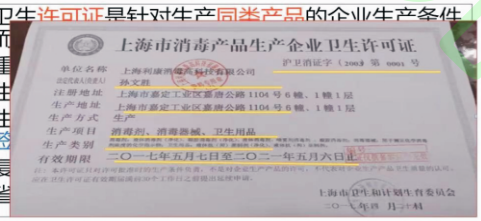
http://www.hbch.com.cn

卫生许可证---如何审?

- 卫生许可证是针对生产同类产品的企业生产条件而言，一个企业一类产品只有一个卫生许可证；
- 重点看：效期，上网核真伪
- 生产类别：你看的产品在里面吗?
- 生产地址、法定代表人（负责人）是否与产品标签说明书、安评一致
- 复印件---盖章（红色）
- 省、自治区、直辖市、

http://www.hbch.com.cn

卫生许可证---如何审?



http://www.hbch.com.cn



感谢观看

THEBUSENESSPLAN

武汉市疾病预防控制中心

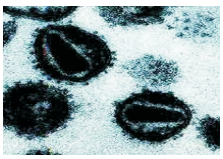
常见血传播病原体职业暴露及预防

梁科

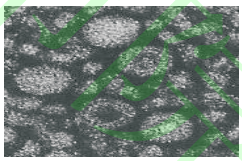
中南医院医院感染管理办公室
中南医院医院感染科

主要内容

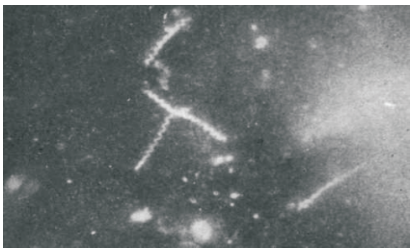
- 定义
- 暴露前预防
- 常见血传播病原体暴露后处理
- 常见血传播病原体暴露后随访



HIV



HBV



梅毒

病例

- 某护士用注射器给患者抽完血后，给用过的针头重新上针帽时，不小心刺痛了左手食指。该护士未曾在意。10分钟后，听说患者是艾滋病人后，十分恐慌，开始挤压伤口，但无血流出

职业暴露的定义

- 人群：卫生保健及监管人员
- 暴露事件与工作有关
- 暴露事实：与血传播病原体感染者的血液、组织或其他体液等接触而具有感染相关病原体的行为



暴露后预防的定义

- 暴露后预防(Post-exposure Prophylaxis，PEP)是指：尚未感染 血传播病原体的人员，在暴露于高感染风险后，如与 HIV 感染者或感染状态不明者发生体液交换行为，及早（不超过 72 小时）采取先关措施，降低感染风险的方法。

武汉市感染质控中心

医院职业暴露的岗位分布

Occupation	确诊职业暴露者	可能职业暴露者
Dental worker including dentist/口腔科	0	6
Embalmer/morgue technician/尸体处理人员	1	2
Emergency medical technician/paramedic/急诊科人员	0	12
Health aide/attendant/护工	1	15
Housekeeper/maintenance worker/家庭护工	2	13
Laboratory worker, clinical/临床检验员	16	17
Laboratory technician, nonclinical/非临床化验员	3	0
Nurse/护士	24	39
Physician, nonsurgical/内科医生	6	12
Physician, surgical/外科医生	0	6
Respiratory therapist/呼吸治疗师	1	2
Technician, dialysis/透析技师	1	3
Technician, surgical/外科技师	2	2
Technician/therapist, other than listed/其他专业技师	0	9
Other health care occupations/其他	0	6
Total	57	140

职业暴露后预防的重要性

- 截至2019年底，我国存活HIV感染者96.3万，死亡31.6万
- 中国一般人群HBsAg阳性率为5-6%
- 梅毒感染者数目逐年上升

相关文件

艾滋病病毒暴露后预防技术指南

（试用）

中国疾病预防控制中心

性病艾滋病预防控制中心

2020 年 10 月

HIV职业暴露的传染源

1.暴露源包括感染者或病人的血液、含血体液、精液、阴道分泌物，含病毒的实验室样本、生物制品、器官等

2. 艾滋病的潜伏期很长，具有传染性

3. 艾滋病没有特异的临床表现，病人常到各科（内科、皮肤科、神经科、口腔科等）就医，就诊时不易及时做出正确诊断

医务人员在临床工作中面对更多的是潜在的传染源！

暴露前预防（预防暴露）总则

- 普遍性预防原则：在不知道暴露源是否感染 HIV的情况下，我们提倡 --普遍性预防原则 --将所有的病人都作为HIV感染者对待，并加以防护
- 正确处理锐器和执行院内感染规范

普遍性预防原则主要内容

- 安全处置锐利器具
- 对所有器具严格消毒
- 认真洗手
- 使用防护设施避免直接接触体液
- 安全处置废弃物

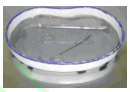
武汉市疾病预防控制中心



整个过程中应从容不迫



如患者抵抗或慌张，可寻求帮助



在手术室中，使用消毒盘传递器械 – 不要直接传递



使用真空采血系统



使用专用锐器盒



不重复使用注射器或锐器



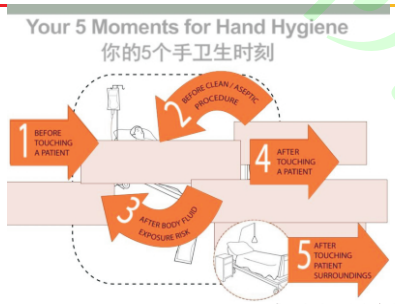
不重复使用针头或重新套住针头



如果必须回套针头，用单手操作

武汉大学中南医院 武汉大学第二临床学院

手卫生



武汉大学中南医院 武汉大学第二临床学院

职业暴露后处理原则

及时处理原则

及时局部处理

- 从近心端向远心端轻柔挤压伤处，尽可能挤出损伤处的血液
- 用肥皂液、流动的清水或生理盐水冲洗伤口
- 用 75%乙醇或0.5%碘伏对伤口局部进行消毒和包扎处理

及时PEP

- 尽快（2小时以内）开始预防性治疗
- 最好不要超过72小时
- 即使超过72小时后也要将药物提供给暴露者

武汉大学中南医院 武汉大学第二临床学院

报告原则

对象	立即向单位负责人和当地疾病控制中心报告
内容	艾滋病病毒职业暴露发生的时间、地点及经过；暴露方式；暴露的具体部位及损伤程度；暴露源种类和含有艾滋病病毒的情况；处理方法及处理经过，是否实施预防性用药、首次用药时间、药物毒副作用及用药的依从性情况；定期检测及随访情况
汇总	每半年应当将本单位发生艾滋病职业暴露情况进行汇总，逐级上报至省级疾病预防控制中心，省级疾病预防控制中心汇总后上报中国疾病预防控制中心

武汉大学中南医院 武汉大学第二临床学院

保密原则

- 任何人不能向外界和无关人员泄露当事人的感染情况

武汉大学中南医院 武汉大学第二临床学院

武汉市防疫控制中心

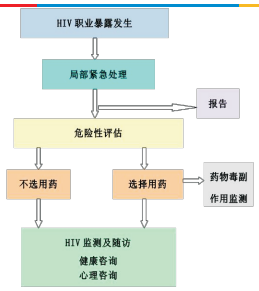
知情同意原则

毒副作用

预防效果不是绝对的，只能降低意外暴露后感染HIV的发生概率

当事人在知情同意和权衡利弊的的基础上自愿选择是否使用

暴露发生后处理程序



HIV暴露后用药

中国艾滋病诊疗指南(2018版)

中华医学会感染病学分会艾滋病丙型肝炎学组　中国疾病预防控制中心

■ 首选推荐方案：TDF/FTC + 整合酶抑制剂，共 28天



HIV暴露后用药

根据资源的可及性和暴露者肾功能等情况，
可选用齐多夫定 +拉米夫定 +蛋白酶抑制剂



暴露后感染几率

- 职业暴露后，存在感染 HIV的危险性，但机率很低
- 被HIV污染的针具刺伤后，发生 HIV感染的机率为 0.33%
- 粘膜表面暴露后感染 HIV的机率为0.09%
- 服用阻断药物后降低 79%的感染率

- 2712名无破损皮肤暴露者无 1例发生HIV感染
- 我院感染科处理 HIV职业暴露近600例，经随访监测尚未发现暴露后感染病例

武汉市防感防控中心

HIV暴露后随访

- ➢0天 血常规、肝功能、肾功能、抗 HIV抗体
- ➢14天 血常规、肝功能、肾功能、抗 HIV抗体
- ➢28天 血常规、肝功能、肾功能、抗 HIV抗体
- ➢2月 抗HIV抗体
- ➢3月 抗HIV抗体
- ➢6月 抗HIV抗体

HBV职业暴露的处理

1.查暴露者的乙肝标志物（两对半）定量，肝功能

2.若HBsAg阳性，则表明该医务人员目前有乙肝病毒感染，不需要注射乙肝疫苗或HBIG。根据肝功能结果，按慢性乙肝或乙肝携带者处理

HBV职业暴露的处理

3. 若HBsAg阴性，根据HBsAb检测结果的不同，分三种情况处理

- HBsAb>100mIU/mL ：不处理，不需要随访
- 10mIU/mL<HBsAb<100mIU/mL ：注射乙肝疫苗1次，0，3月检查两对半
- HBsAb<10mIU/mL ：72小时内注射HBIG及乙肝疫苗，在1月，6月后再次注射乙肝疫苗。按0，6，9月检查两对半

HCV暴露后的处理

- 无丙肝疫苗、注射免疫球蛋白对预防丙肝无效，故HCV暴露后目前无推荐的 PEP方案，暴露者应进行适当的咨询，检测和随访

梅毒暴露后的处理

- 苄星青霉素 240万U/次，每周一次，共三次，并于 1个月、3个月查梅毒抗体及 RPR
- 青霉素过敏者可以考虑红霉素及多西环素

暴露后咨询随访

- 暴露者应在每次性交时使用安全套
- 育龄妇女暂缓怀孕
- 哺乳期女性应中断母乳喂养改用人工喂养
- 在生活中避免与他人有血液或感染性体液的接触或交换等
- 不要献血，血浆，器官，组织或精子
- 如需要可提供心理咨询
- 若出现相关的症状和体征，须作进一步的检查

武汉市防疫控制中心



武汉市防疫质控中心

抗菌药物合理应用与管理

吴金虎

武汉市第三医院

目录

第一章 抗菌药物管理的背景与现状

第二章 抗菌药物分级管理

第三章 围术期预防用药、提高病原学送检率

第四章 规范β-内酰胺药物皮试管理

第五章 抗菌药物科学化管理意义

01 / 05

抗菌药物管理的背景与现状

我国抗菌药物应用现状

我国是抗生素使用大国，年使用量超 18万吨，人均使用量 138g，是美国的 10倍

抗菌药物是临床使用最广、品种最多的一类药物，约占患者用药总费用的 20-30%，患者治疗费用的 5%，我国抗菌药物普遍存在不合理用药或滥用现象严重

WHO 建议住院抗菌药物使用率

<30%

- WHO 建议抗菌药物使用率应小于30%

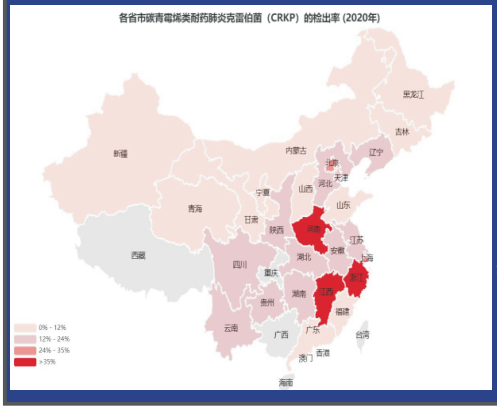
我国住院患者抗菌药物使用率 目标

<60%

- 我国住院患者抗菌药物使用率目标60%，仍有很多医疗机构未达到。

细菌耐药问题严重

各省市碳青霉烯类耐药肺炎克雷伯菌（CRKP）的检出率 (2020年)

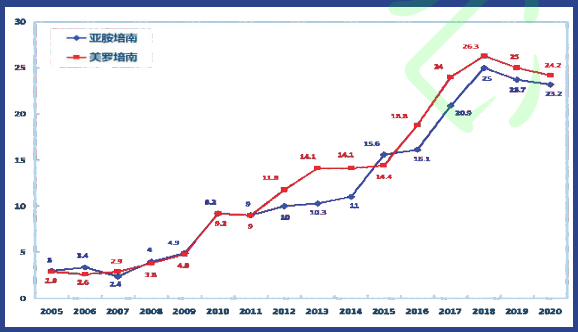


河南、江西、浙江细菌耐药问题比较严重

2020年细菌耐药监测网数据

细菌耐药问题严重

肺炎克雷伯菌对碳青霉烯的耐药率



2020年细菌耐药监测网数据

细菌耐药问题严重

鲍曼不动对碳青霉烯耐药率变化

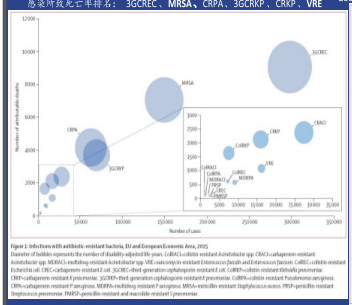


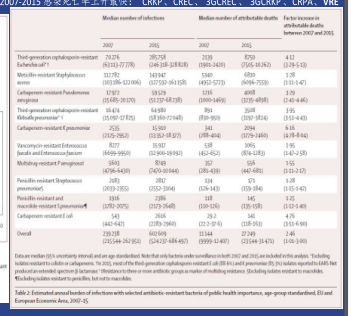
2020年细菌耐药监测网数据

细菌耐药患者死亡率增加

感染所致死亡率排名： 3GCREC、MRSA、CRPA、3GCRKP、CRKP、VRE

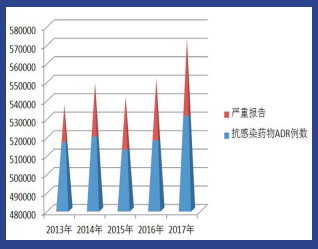
2007-2015 感染死亡率上升最快： CRKP、CREC、3GCREC、3GCRKP、CRPA、VRE





Lancet Infect Dis 2019; 19: 56–66

不良反应发生率高

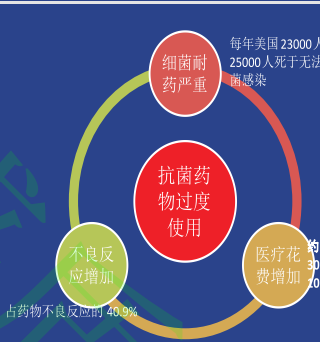


国家药品不良反应监测年度报告2013-2017



使用多粘菌素后发生的皮肤色素沉着不良反应

恶性循环



每年美国23000人，欧盟25000人死于无法治愈的细菌感染

占药物不良反应的 40.9%

约占患者用药总费用的 20-30%，患者治疗费用的 5-10%，

打破恶性循环：

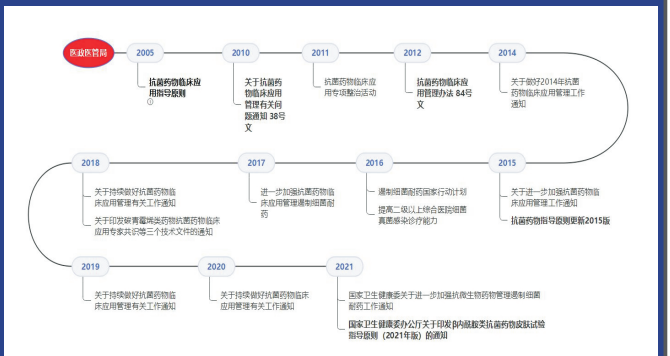
1、国家政策，加强抗菌药物合理应用管控

2、提高医务人员的专业能力，加强院感防控

3、新药的研发

郭佳茹,商临萍. 中国社会医学杂志 ,2020,05:471-474.

关于抗菌药物的管理 ---国家文件



关于抗菌药物的管理



三级公立医院药事考核指标

分类	序号	指标	要求	绩效考核要求
三级公立医院考核药事指标	17	**抗菌药物使用强度▲**	逐步降低（≤40DDDs）	**考核临床**
	18	门诊患者基本药物处方占比	逐步提高	监测指标
	19	住院基本药物使用率	逐步提高	监测指标
	20	基本药物采购品种数占比	逐步提高	监测指标
	21	国家组织药品集中带量采购中标药品使用比例	逐步提高	监测指标
	32	辅助用药收入占比	逐步降低	监测指标
	39	**门诊次均药品费用增幅▲**	逐步降低	**考核临床**
	41	**住院次均药品费用增幅▲**	逐步降低	**考核临床**

国家三级公立医院绩效考核操作手册（2020修订版）

三级公立医院药事考核指标

17.抗菌药物使用强度（DDDs）▲

【指标属性】定量指标，国家监测指标。

【计量单位】DDD

【指标定义】

考核年度通过成人抗菌药物的平均日剂量（Defined Daily Doses，DDDs[31]）分析评价抗菌药物使用强度。DDD 作为用药频度分析单位，不受治疗分类、剂型和不同人群的限制。

【计算方法】

抗菌药物使用强度(DDDs)

$$=\frac{\text{住院患者抗菌药物消耗量}^{32}\text{（累计 DDD 数）}}{\text{同期收治患者人天数}}\times 100$$

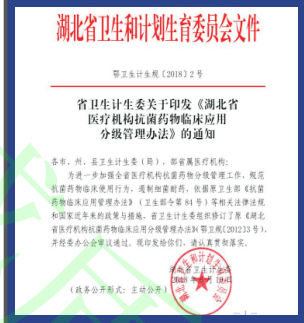
《处方管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 53 号）、《抗菌药物临床应用管理办法》（卫生部令第 84 号）要求医疗机构应当开展抗菌药物临床应用监测工作，分析本机构及临床各专业科室抗菌药物使用情况，评估抗菌药物使用适宜性；对抗菌药物使用趋势进行分析，对抗菌药物不合理使用情况应当及时采取有效干预措施。《关于印发进一步改善医疗服务行动计划的通知》（国卫医发〔2015〕2 号）要求加强合理用药，2017 年底前综合医院住院患者抗菌药物使用率不超过 60%，抗菌药物使用强度控制在每百人天 40DDDs 以下。《关于进一步加强抗菌药物临床应用管理工作的通知》（国卫办医发〔2015〕42 号）规定，三级综合医院住院患者抗菌药物使用强度不超过 40DDDs，口腔医院不超过 40DDDs，肿瘤医院不超过 30DDDs，儿童医院不超过 20DDDs（按照成人规定日剂量标准计算），精神病医院不超过 5DDDs，妇产医院（妇幼保健院）不超过 40DDDs。

国家三级公立医院绩效考核操作手册（2020修订版）

02/05

抗菌药物分级管理

抗菌药物分级管理


湖北省卫生和计划生育委员会文件

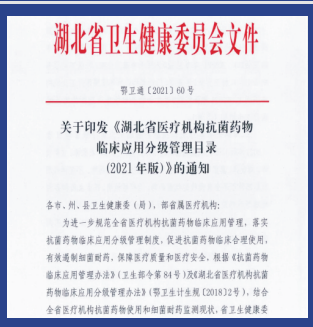
鄂卫生计生规〔2018〕2 号

省卫生计生委关于印发《湖北省医疗机构抗菌药物临床应用分级管理办法》的通知

各市、州、县卫生计生委（局），部省属医疗机构：

为进一步加强全省医疗机构抗菌药物分级管理工作，规范抗菌药物临床使用行为，遏制细菌耐药，依据原卫生部《抗菌药物临床应用管理办法》（卫生部令第 84 号）等相关法律法规和国家近年来的政策与措施，省卫生计生委组织修订了原《湖北省医疗机构抗菌药物临床应用分级管理办法》（鄂卫规〔2012〕3 号），并经委办公会审议通过，现印发给你们，请认真贯彻落实。

（政务公开形式：主动公开）


湖北省卫生健康委员会文件

鄂卫通〔2021〕60 号

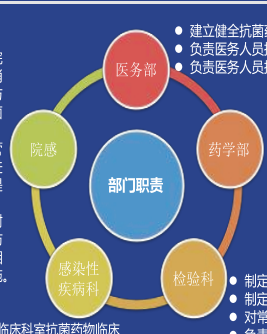
关于印发《湖北省医疗机构抗菌药物临床应用分级管理目录（2021 年版）》的通知

各市、州、县卫生健康委（局），部省属医疗机构：

为进一步规范全省医疗机构抗菌药物临床应用管理，落实抗菌药物临床应用分级管理制度，促进抗菌药物临床合理使用，有效遏制细菌耐药，保障医疗质量和医疗安全，根据《抗菌药物临床应用管理办法》（卫生部令第 84 号）及《湖北省医疗机构抗菌药物临床应用分级管理办法》（鄂卫生计生规〔2018〕2 号），结合全省医疗机构抗菌药物使用和细菌耐药监测现状，省卫生健康委

2018年，省卫计委再次发布《抗菌药物临床应用管理办法》（2012首次发文），2021年省卫健委修订《湖北省医疗机构抗菌药物分级管理目录》（2012年首版）

抗菌药物分级管理岗位职责



- 建立健全抗菌药物临床应用管理工作制度和监督管理机制；
- 负责医务人员抗菌药物处方权、处方点评管理；
- 负责医务人员抗菌药物管理相关法规政策和专业技术培训。

- 负责对医院的清洁、消毒、灭菌与隔离、无菌操作技术、医疗废物管理等工作进行监督并提供指导；
- 负责多重耐药菌感染防控，制定相应管控措施。

- 制定抗菌药物供应目录；
- 制定抗菌药物临床应用技术性文件并组织实施；
- 开展临床药学服务，具体实施处方点评，对临床科室抗菌药物应用进行技术指导；
- 对本机构抗菌药物临床应用情况进行监测、分析、评估、上报，并提出干预和改进措施；
- 开展患者抗菌药物合理使用宣教。

- 制定标本采集和运送规范；
- 制定标本质量标准及质量目标，定期向相关科室反馈标本质量；
- 对常见病原微生物的耐药性进行动态监测，定期公布监测数据；
- 负责监测院内多重耐药菌分布情况。

- 参与对临床科室抗菌药物临床应用进行技术指导，参与抗菌药物临床应用管理工作。

抗菌药物分级管理

	非限制使用级	限制使用级	特殊使用级
安全、有效	已证明	已证明	具有明显或严重不良反应；或疗效、安全性方面临床资料较少
对细菌耐药性影响	较小	较大	需严格控制使用避免细菌过快产生耐药
价格	相对较低	相对较高	价格昂贵
适用范围	预防感染；治疗轻度或者局部感染	严重感染、免疫功能低下合并感染；病原菌只对限制使用级抗菌药物敏感	经抗菌药物管理工作组指定的专业技术人员会诊同意后（呼吸、ICU 高级职称、临床药师），由相应处方权医师开具处方；门诊不得使用
病原学送检率	30%	50%	80%
处方权限	**初级职称**	**中级以上职称**	**高级职称**

抗菌药物分级管理 —药物管理

◆ 备案制度：

医疗机构应当按照《湖北省抗菌药物临床应用分级管理目录 》制定本机构抗菌药物供应目录，并向核发其 《医疗机构执业许可证 》的卫生计生行政部门备案。医疗机构抗菌药物供应目录包括采购抗菌药物的品种、品规。未经备案的抗菌药物品种、品规，医疗机构不得采购和使用；

◆ 品种数量限制：

原则上不超过：三级综合医院 50 种，二级综合医院 35 种；口腔医院 35 种；肿瘤医院 35 种，儿童医院 50 种，精神病医院10 种，妇产医院（含妇幼保健院） 40 种。一品双规，同一通用名称抗菌药物品种，注射剂型和口服剂型分别不得超过 2 种，其中碳青霉烯类抗菌药物注射剂应严格控制在 3 个品规内。

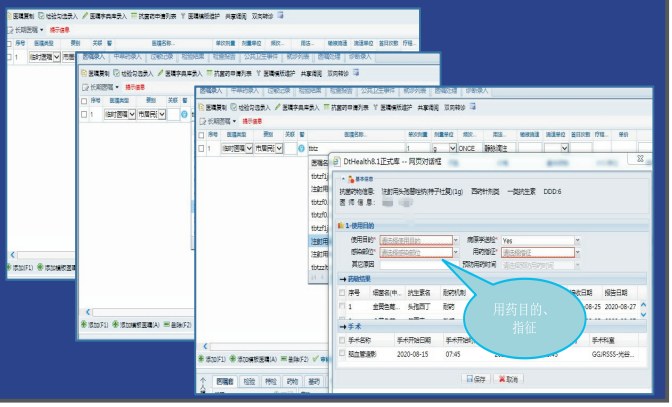
◆ 目录调整时限：

2年一调整，不短于 1年，调整后再次备案

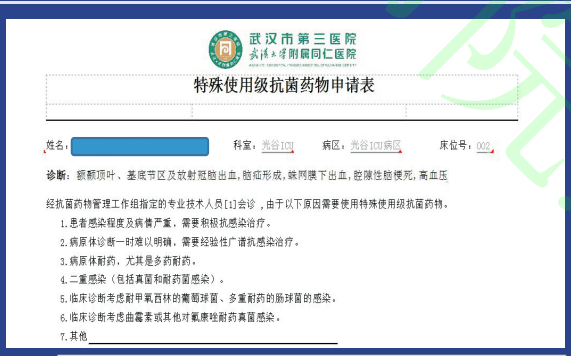
◆ 临购限制：

每年不超过5次，超过者考虑列入下年度抗菌药物目录进行备案

HIS系统执行分级管理



HIS系统特殊使用级抗菌药物申请表



武汉市第三医院
武汉大学附属同仁医院

特殊使用级抗菌药物申请表

姓名：　科室：光谷ICU　病区：光谷ICU病区　床位号：002

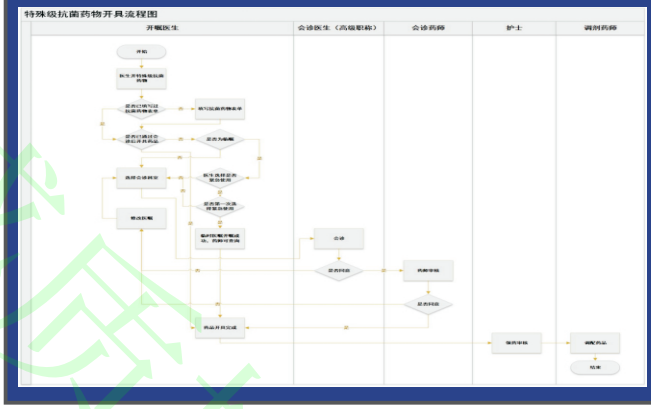
诊断：额颞顶叶、基底节区及放射冠脑出血,脑疝形成,蛛网膜下出血,脑隙性脑梗死,高血压

经抗菌药物管理工作组指定的专业技术人员[1]会诊，由于以下原因需要使用特殊使用级抗菌药物。

1. 患者感染程度及病情严重，需要积极抗感染治疗。
2. 病原体诊断一时难以明确，需要经验性广谱抗感染治疗。
3. 病原体耐药，尤其是多药耐药。
4. 二重感染（包括真菌和耐药菌感染）。
5. 临床诊断考虑耐甲氧西林的葡萄球菌、多重耐药的肠球菌的感染。
6. 临床诊断考虑曲霉素或其他对氟康唑耐药真菌感染。
7. 其他

紧急情况时，可越级使用，并应当在24小时内补办必要手续

我院特殊使用级抗菌药物开具流程



专档管理

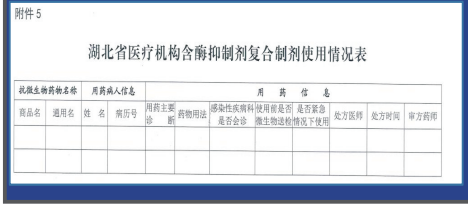


附件 3

湖北省医疗机构碳青霉烯类抗微生物药物及替加环素使用情况表

科室名称：　　科主任签字：

抗微生物药物名称		用药病人信息		用　药　信　息							
商品名	通用名	姓　名	病历号	用药主要诊　断	药物用法	感染性疾病科是否会诊	使用前是否微生物送检	是否紧急情况下使用	处方医师	处方时间	审方药师



附件 5

湖北省医疗机构含酶抑制剂复合制剂使用情况表

抗微生物药物名称		用药病人信息		用　药　信　息							
商品名	通用名	姓　名	病历号	用药主要诊　断	药物用法	感染性疾病科是否会诊	使用前是否微生物送检	是否紧急情况下使用	处方医师	处方时间	审方药师

◆ 要求对碳青霉烯类抗微生物药物及替加环素施行专档管理，

◆ 鼓励对含酶抑制剂复合制剂施行专档管理

抗菌药物目录管理

抗菌药物临床应用管理办法 2011年

抗菌药物品种限制，一品双规　　目的：优化处方集结构，避免鱼目混珠

三级公立医院 不超过50品规，二级医院不超过 35品规，

三级医院抗菌药物品种原则上不超过 50种，二级医院抗菌药物品种原则上不超过 35种，同一通用名称注射剂型和口服剂型各不超过 2种，处方组成类同的复方制剂 1-2种；三代及四代头孢菌素（含复方制剂）类抗菌药物口服剂型不超过 5个品规，注射剂型不超过 8个品规，碳青霉烯类抗菌药物注射剂型不超过 3个品规，氟喹诺酮类抗菌药物口服剂型和注射剂型各不超过 4个品规，深部抗真菌类抗菌药物不超过 5个品规

品种限制苛刻，

用药需求与品种限制矛盾

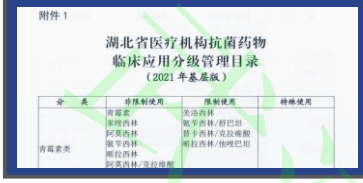
带量采购与品种管理的矛盾

武汉市医院感染控制中心

湖北省抗菌药物分级管理目录 2021版

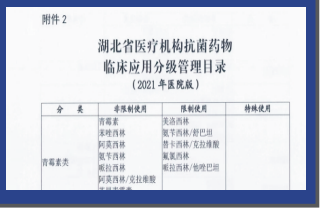
2021版 VS 2012版

- 分医院等级进行管理：分为基层版和医院版
- 品种大幅缩减： 167种vs107种
- 目录更贴近临床：去掉了非经典配比制剂如头孢曲松他唑巴坦、头孢他啶舒巴坦、头孢噻肟舒巴坦、哌拉西林舒巴坦、阿莫西林舒巴坦等
- 部分级别进行调整：厄他培南由限制级调整为特殊使用级
- 增加新品种：头孢他啶阿维巴坦、苹果酸奈诺沙星等


附件 1

湖北省医疗机构抗菌药物
临床应用分级管理目录
（2021年基层版）

分类	非限制使用	限制使用	特殊使用
青霉素类	青霉素 苯唑西林 阿莫西林 氨苄西林 哌拉西林 阿莫西林/克拉维酸	头孢西林 氨苄西林/舒巴坦 替卡西林/克拉维酸 哌拉西林/他唑巴坦	


附件 2

湖北省医疗机构抗菌药物
临床应用分级管理目录
（2021年医院版）

分类	非限制使用	限制使用	特殊使用
青霉素类	青霉素 苯唑西林 阿莫西林 氨苄西林 哌拉西林 阿莫西林/克拉维酸	头孢西林 氨苄西林/舒巴坦 替卡西林/克拉维酸 氟氯西林 哌拉西林/他唑巴坦	

抗菌药物目录供应策略

- ✓保障临床治疗需求；
- ✓将抗菌药物按品种、药理学分类，选择安全、有效、经济的品种（抗菌活性、药动学、不良反应、日治疗费用）；
- ✓取舍分级（ABCD）：A必须保留，B优先保留，C可以保留，D建议剔除；
- ✓药事委员会讨论（药学、感染、呼吸、 ICU、特色专科等主导）；
- ✓医保支付条件
- ✓药物经济学

抗菌药物目录管理

医保支付条件限制合理性？

A 头孢西丁（限明确药敏试验证据或重症感染，本可作为腹部手术、盆腔手术围术期预防用药，因医保限制无法合理使用）

B 头孢他啶、头孢哌酮他唑巴坦、头孢噻肟舒巴坦（ 三代头孢，酶抑制剂复合物没有医保限制，临床广泛使用，增加耐药风险）

C 头孢曲松他唑巴坦（ 不合理的搭配，无医保限制条件）

抗菌药物目录管理

药物	价格（元）	备注
头孢唑林	0.8元/0.5g	定价太低，市场缺货严重，经典代表药物
头孢曲松他唑巴坦	52.2元/1g	配比不合理，市场活跃
头孢哌酮舒巴坦（2：1）	4.03元 VS 68元	国产与原研，同工不同酬？

抗菌药物目录管理的影响环节

- 国家药品监督管理局：批准药物上市（适应证）；
- 价格管理部门：发改委、物价局定价；
- 卫生管理部门：基本药物目录；
- 医保管理部门：医保局定医保目录及支付条件
- 地方：各地药品招标；
- 药企：药厂推销活动；
- 医院：医院采购（药事委员会）；
- 医生：医生的医疗和价值取舍；

抗菌药物遴选购用管理

第二十一条 医疗机构抗菌药物应当由药学部门统一采购供应，其他科室或者部门不得从事抗菌药物的采购、调剂活动。

第二十二条 因特殊治疗需要，医疗机构需使用本机构抗菌药物供应目录以外抗菌药物的，可以启动临时采购程序。医疗机构应当严格控制临时采购抗菌药物品种和数量，同一通用名抗菌药物品种启动临时采购程序原则上每年不得超过5例次。医疗机构应当每半年将抗菌药物临时采购情况向核发其《医疗机构执业许可证》的卫生行政部门备案。

第二十三条 医疗机构应当建立抗菌药物遴选和定期评估制度。

03/05 围手术期预防应用抗菌药物管理，提高治疗前病原学送检率

规范手术切口类别

切口类别	分类标准
I类（清洁）切口	手术未进入炎症区，未进入呼吸道、及泌尿生殖道，以及闭合性创伤手术符合上述条件者
II类（清洁－污染）切口	手术进入呼吸道、及泌尿生殖道但无明显污染，例如无感染且顺利完成的胆道、胃肠道、阴道、口咽部手术
III类（污染）切口	新鲜开放性创伤手术；手术进入急性炎症但未化脓区域；胃肠道内容物有明显溢出污染；无菌技术有明显缺陷（如紧急开胸心脏按压）者
IV类（污秽－感染）切口	有失活组织的陈旧创伤手术；已有临床感染或脏器穿孔的手术

一类切口感染发生率约 1%，二类切口约 7%，三类切口约 20%，四类切口约 40%

抗菌药物指导原则 2015版

规范围手术期抗菌药物选择

例：

手术名称	切口类别	可能的污染菌	抗菌药物选择
脑外科手术（清洁，无	I	金黄色葡萄球菌，凝固酶阴	第一、二代头孢菌素[3]，MRSA感染高发医疗机构

手术名称	切口类别	可能的污染菌	抗菌药物选择
皮瓣转移术（游离或带蒂）或植皮术	II	金黄色葡萄球菌，凝固酶阴性葡萄球菌，链球菌属，革兰阴性菌	第一、二代头孢菌素[3]
关节置换成形术、截骨、骨内固定术、腔隙植骨术、脊柱术（应用或不用植入物、内固定物）	I	金黄色葡萄球菌，凝固酶阴性葡萄球菌，链球菌属	第一、二代头孢菌素[3]，MRSA感染高发医疗机构的高危患者可用（去甲）万古霉素
外固定架植入术	II	金黄色葡萄球菌，凝固酶阴性葡萄球菌，链球菌属	第一、二代头孢菌素[3]
截肢术	I II	金黄色葡萄球菌，凝固酶阴性葡萄球菌，链球菌属，革兰阴性菌，厌氧菌	第一、二代头孢菌素[3] ± [5]甲硝唑
开放骨折内固定术	II		

脑鼻 脑 肾

未推荐青霉素类、三代头孢菌素、酶抑制剂复合物作为手术切口预防用药，限制喹诺酮类预防用药

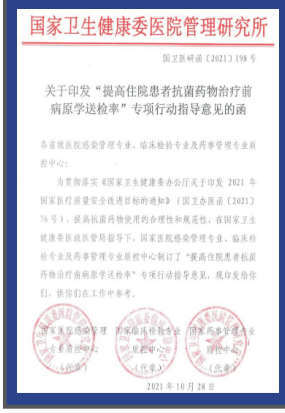
抗菌药物指导原则 2015

规范给药时机及疗程

- 一般预防用药应在皮肤粘膜切开前 0.5-1小时，万古霉素或喹诺酮类因输注时间较长可在术前1-2小时给药；
- 如手术时间 >3小时，或失血量 >1500ml，可手术中给予第 2剂；
- 抗菌药物的有效覆盖时间应包括整个手术过程和手术结束后 4小时；
- 总预防用药时间不超过 24小时，个别情况可延长至 48小时。
- 手术时间较短（<2小时）的清洁手术，术前用药一次即可。
- 一类切口预防抗菌药物使用率不超过 30%

抗菌药物指导原则 2015

提高治疗前病原学送检率文件意见



国家卫生健康委医院管理研究所

国卫医研函〔2021〕198号

关于印发“提高住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率”专项行动指导意见的函

各省级医院感染管理专业、临床检验专业及药事管理专业质控中心：

为贯彻落实《国家卫生健康委办公厅关于印发2021年国家医疗质量安全改进目标的通知》（国卫办医函〔2021〕76号），提高抗菌药物使用的合理性和规范性，在国家卫生健康委医政医管局指导下，国家医院感染管理专业、临床检验专业及药事管理专业质控中心制订了“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，现印发给你们，供你们在工作中参考。

2021年10月28日

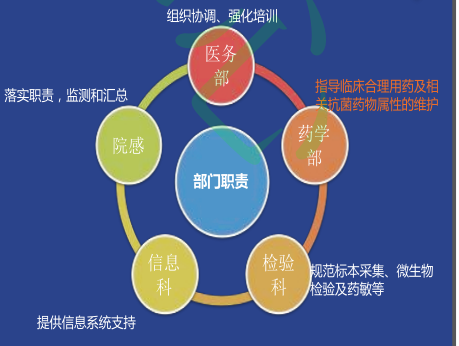
国家医院感染管理专业质控中心 国家临床检验专业质控中心 国家药事管理专业质控中心

（代章） （代章） （代章）

国家医院感染管理专业指控中心、临床检验专业指控中心、药事管理专业指控中心三部门联合发文

改进目标及部门职责：

- 住院患者，治疗前病原学送检率不低于 50%；
- 发生院感患者，医院感染相关诊断病原学送检率不低于 90%；
- 重点药物联用病原学送检率 100%



病原学送检率计算

一、抗菌药物治疗前病原学送检率

抗菌药物治疗前病原学送检率

$$=\frac{\text{使用抗菌药物治疗前完成病原学送检的病例数}}{\text{同期使用抗菌药物治疗的病例数}}\times 100\%$$

说明：1. 抗菌药物治疗前病原学送检是指在使用抗菌药物治疗前开具病原学检验项目并完成相关标本采集。

二、医院感染诊断相关病原学送检率

医院感染诊断相关病原学送检率

$$=\frac{\text{完成医院感染诊断相关病原学送检的病例数}}{\text{同期发生医院感染病例总数}}\times 100\%$$

说明：医院感染诊断相关病原学送检指住院期间开具《常见病原学检验相关项目目录》（附件 2）中微生物培养及药敏试验、显微镜检查、免疫学检测以及分子快速诊断检验项目并完成标本采集。

三、联合使用重点药物前病原学送检率

联合使用重点药物前病原学送检率

$$=\frac{\text{接受两个或以上重点药物联合使用前病原学送检病例数}}{\text{同期住院患者中接受两个或以上重点药物联合使用病例数}}\times 100\%$$

2. 重点药物是指碳青霉烯类（亚胺培南、美罗培南、帕尼培南，比阿培南和厄他培南）、糖肽类（万古霉素、替考拉宁）、替加环素、利奈唑胺、多粘菌素、头孢哌酮舒巴坦、抗真菌类（伏立康唑、伊曲康唑、卡泊芬净）。

✓ 头孢哌酮舒巴坦被纳入重点药物

病原学检测项目

附件 2

常见病原学检验项目目录

检验项目	项目类别	优点	局限性
微生物培养及药敏试验	血液培养 尿常规 粪常规 痰液 分枝杆菌 支原体	1. 可得到直接的病原学结果； 2. 对于细菌和真菌可同时进行药敏试验。	1. 耗时较长； 2. 对于不易生长或生长缓慢、培养条件苛刻的病原微生物不易检出。
显微镜检查	无菌体液（离心后）染片染色 白细胞检查 尿比重检查真菌 尿沉渣检查 抗酸染色 六胺银染色 革兰染色 痰液涂片染色	1. 能对下标本特殊的病原体进行直观检查，为临床快速诊断提供有用的病原学信息； 2. 组织、脓液、无菌体液，下呼吸道等标本显微镜检查结合培养，可提高培养的敏感性和特异性。	敏感性及特异性较低。
免疫学检测	肺炎链球菌尿抗原 军团菌抗原/抗体检测 特殊病原体的抗原抗体检测，如支原体、衣原体、立克次体、螺旋体、部落菌，结核菌抗原及抗体，布鲁氏菌、沙门菌、志贺菌等肥大反应 物血清学凝集 粪便螺旋体镜检聚集实验（TPPA）快速血清梁反应素环状卡片试验（RPR）	操作步骤简单，速度快，特异性较高。	1. 敏感性较低。 2. 抗体阳性不能代表现症患者。

相关标志物	降钙素原	1. 高敏感； 2. 通过序列比对测测基因国家标准体系设计； 3. 发现未知病原体。	1. 费用高，技术要求高； 2. 不能对特定进行检测解读； 3. 仅靠样试剂尚未通过SFDA 批用用于临床标本的检测和报告。
	肺炎套组（PCT）	1. 产生多种具有细菌感染特异性的免疫细胞和基因表达； 2. 评估严重免疫性疾病临床进程及预后； 3. 为抗菌药物的停用（减）及停用提供依据。	1. 非特异性的细菌感染特异性，某些严重感染，真菌或病毒感染也会升高； 2. 对于感染初期，肾病患者，老年和抗菌素选择基不能做出可靠信息。
	白介素-6（IL-6）	1. 辅助急性感染的早期诊断； 2. 用于评价感染严重程度和判断预后； 3. 动态观测 IL-6 水平有助于了解感染性疾病的进展和对治疗的反应。	仅为炎症反应的一个标志物，不能区分细菌或病毒感染。
	贫困 1-3-β-D 葡聚糖检测（G 实验）	1. 在 10% 诊断中有重要意义，无其他真菌隐球菌和毛霉等多种真菌感染； 2. 是早期检测方法。	1. 存在假阳性和假阴性； 2. 试剂盒灵敏，阳性不一，解读时应谨慎。
	半乳糖甘露聚糖检测（GM 实验）	1. 是曲霉生长时分泌的一种多糖抗原标志物； 2. 在侵袭性曲霉病中有重要临床价值意义，尤其在标志物含有。	1. 存在假阳性和假阴性； 2. 不同标本检测 GM 的阈值不同； 3. 有一定的影响因素。

宏基因测序纳入病原学检测项目

04/05 规范β-内酰胺药物皮试管理

关于β-内酰胺药物皮试背景

CCTV.com 央视网

中国网络电视台 > 新闻台 > 新闻中心 >

老太输液致死疑因药物过敏 引发头孢皮试标准反思

发布时间:2012年08月07日 10:44 | 进入复兴论坛 | 来源：齐鲁晚报 | 手机看视频

"头孢"做皮试，竟无统一标准

医护人员操作起来也无所适从，有的选择参照青霉素皮试标准

济南66岁赵广芸老人虽然在输头孢之前做了皮试，但没能避免悲剧的发生，据专家介绍，目前我国并没有强制规定注射头孢必须做皮试，虽然多数医疗机构出于安全考虑都会选择皮试，但因为没有统一的标准，医护人员具体操作起来也有些无所适从。

"头孢"是否皮试，药典没有规定

"在中国药典中，没有规定要求在使用这类药品时必须要进行皮试，"山东省药学会抗菌药物临床应用专业委员会主任委员、齐鲁医院药剂科主任高文介绍，因为头孢类皮试结果中，假阳性和假阴性的比例相对较高，所以即使做皮试，也不能完全避免过敏反应等，记者查询2010年版的中国药典临床用药须知，也未发现相关规定。

即使做皮试，也无统一标准

6日，记者采访了省城多家社区卫生机构，大都表示新规实施后已无此类药物，但之前使用时也都会给患者做皮试。

据文也表示，据她了解，目前超过90%的医疗机构使用此类药品时都会做皮试，但与公众熟悉的青霉素皮试不同，由于国家目前没有此类药品做皮试的具体方法，各医疗机构在进行皮试时也没有相对统一的标准。

"做皮试是由于安全的考虑，尽量减少意外的发生。"一家社区卫生服务机构的负责人说，这样做也是为患者负责。

该负责人说，相关部门非常有必要制定标准。"尤其是对我们基层医护人员来说，很多时候我们无所适从，现在做皮试只能参照青霉素的标准。"

专家说法

过敏不可怕，急救要得当

"做皮试也不能预防过敏反应，那还能用这类药吗？"在得知这一事件后，国家医学会专家委员会委员、张女士表示很担心，也说出了许多市民心里的疑问。

"过敏反应并不可怕，"陆月进说，药品的不良反应是不可能完全杜绝的，像头孢类药品，从多年的实践看，发生过敏反应虽然比较多，但其临床并非不可接受。"用药者，医生要仔细询问病人的过敏史，这可以过滤掉一部分危险；用药过程中，医护人员要密切观察，一旦发现不良反应，要立即停用并采取救治措施。"

"对于过敏性休克等严重反应，应采取停药，保持呼吸畅通，给氧，注射肾上腺素、糖皮质激素等，"陆月进说，出现过敏反应并不可怕，可能的是不能及时、恰当地抢救。

背景

头孢呋辛钠皮试阴性，静滴却发生过敏性休克致死!

排版编辑邵洋说 +关注

2021-05-11 22:19

导语:

头孢菌素类抗生素(头孢类)具有抗菌谱广、杀菌力强、对胃酸及β2-内酰胺酶稳定、不良反应少等优点。随着头孢菌素类抗生素新品种的不断出现，临床使用增多，不良反应的报道也有增多趋势，严重者可出现过敏性休克，轻微不及时或引起严重并发症常可致死，严重影响患者生命安全。在这里，借助一些案例，浅谈头孢呋辛钠过敏性休克的抢救措施。

一、案例回顾

晚上8点左右，患者女性，35岁，因嗓子不舒服、疼痛，前来诊所看诊，医生给她检查后，发现患者有咽喉水肿、充血的症状，体温和血压皆正常，诊断为咽喉炎。

头孢过敏致死引争议：头孢皮试是医院自保行为？！

2019-01-06 20:20:54 来源：健康界

欢迎下载健康界客户端 查看更多医疗资讯

来源：南方周末

皮试？？？

关于β-内酰胺药物皮试的法律文件和规章

◆ 中华人民共和国卫生部令（第 53号）---《处方管理办法》

第三十五条 药师应当对处方用药适宜性进行审核，审核内容包括：

（一）规定必须做皮试的药品，处方医师是否注明过敏试验及结果的判定

◆ 中华人民共和国药典临床用药须知

无论采用何种给药途径，用青霉素类抗菌药物前必须详细询问患者有无青霉素类过敏史、其他药物过敏史及过敏性疾病史，并 须先做青霉素皮肤试验。 停药72h，应重新做皮试

关于β-内酰胺药物皮试的法律文件和规章

◆国卫办医发〔2015〕43号 — 抗菌药物临床应用指导原则

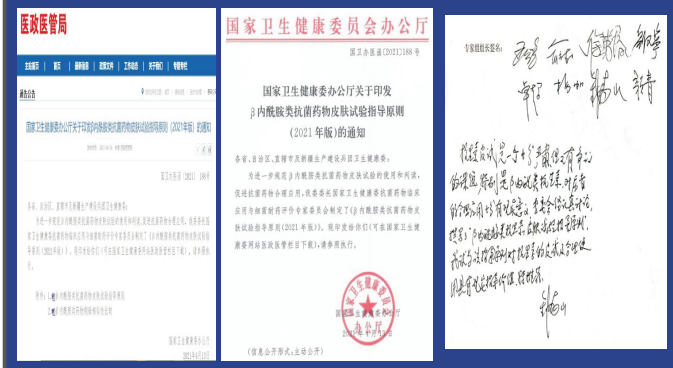
青霉素类 — 无论采用何种给药途径，用青霉素类抗菌药物前必须详细询问患者有无青霉素类过敏史、其他药物过敏史及过敏性疾病史，并 须先做青霉素皮肤试验

◆国卫办医发〔2018〕14号 — 医疗机构处方审核规范

第十五条 适宜性审核 — 规定必须做皮试的药品，是否注明过敏试验及结果的判定

◆国卫办医函〔2021〕188号-β内酰胺类抗菌药物皮肤试验指导原则（2021年版）

关于β-内酰胺药物皮试的专家意见

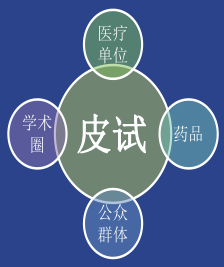


多省市转发皮试指导原则



关于β-内酰胺药物皮试 的总体策略

- ✓ **医疗单位**：加强培训，纠正错误观念和做法
- ✓ **学术圈**：根据循证证据，修正 或修改相关规章、制度、指南、共识、专业著作、β内酰胺类抗菌药物说明书中关于皮试的内容
- ✓ **头孢菌素**：使用头孢菌素类抗菌药物前，除 有“皮试适应证”两种的特定情况外，不需皮试
- ✓ **青霉素**：鼓励对青霉素过敏反应发生率进行调查 ，规范青霉素皮试试剂；精准定位青霉素皮试适应证 ，包括口服青霉素类，逐步取消常规青霉素皮试筛查 ；完善青霉素皮试方法
- ✓ **公众群体**：开展面向公众的β内酰胺类抗菌药物皮试知识普及工作，为规范物皮试创造良好环境



05 / 05

抗菌药物科学化管理的意义

AMS意义

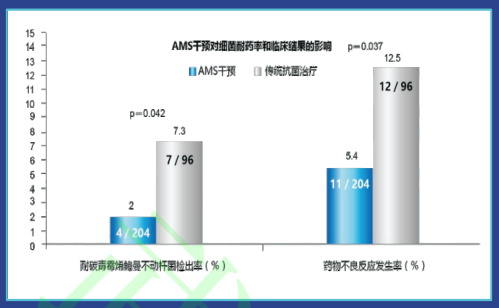
抗菌药物科学化管理

（Antimicrobial stewardship AMS ）

定义：采用最佳抗菌治疗的药物选择、剂量、用药时间，以其达到临床治疗和感染预防的最佳结果并最大可能减少患者的药物毒性和降低耐药的产生

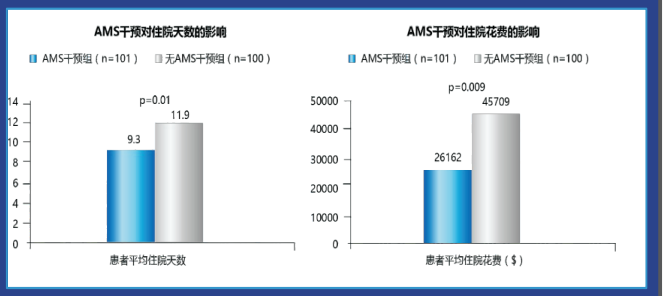


AMS降低耐药率，降低不良反应



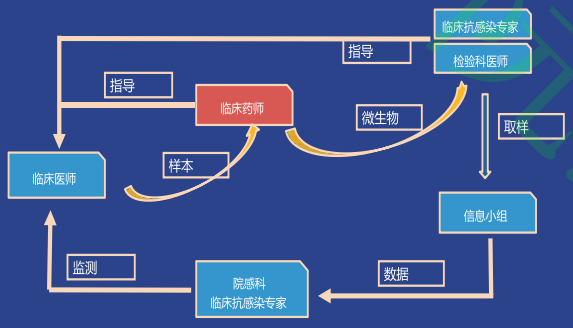
Lew KY, et al. J Antimicrob Chemother. 2015; 70(4): 1219-1225.

AMS减少住院花费，优化医疗资源



Lew KY, et al. J Antimicrob Chemother. 2015; 70(4): 1219-1225.

AMS团队相互合作



AMS团队



到此结束　谢谢观看

昆山市疾病预防控制中心

中医技术感染预防与控制 要点

湖北省中医院　余　萍

2022年6月



频繁发生的感染暴发及 新冠防控不力 带给我们什么启示？

给社会带来强烈的冲击

- 医院影响：降级、摘牌子、殃及
- 个人影响：刑事责任、行政处分 ，
- 患者影响：身体健康影响，乃至生命的丧失，是永远不能忘却的痛。

认清形势，健康中国战略

国务院办公厅
《关于建立现代医院管理制度的指导意见》2017年7月

- 十三个方面进行及完善制度建设
- 在健全医疗质量安全管理制度中 “严格执行医院感染管理制度”
- 医院感染管理是医院质量与安全管理的重要组成部分。甚至是核心部分





中医能否 置之度外，独善其身？

医院感染---离中医有多远？



中医技术感控有无必要？

中医技术的感控难点？如何做？

中医技术存在感染风险不容小觑

- 英国、德国、比利时等国 因反复使用未消毒的针具而发生乙肝
- 美国罗德艾兰州某针灸所也发生乙肝大爆发
- 国外相关报告表明，针灸治疗中污染针具暴露是丙肝病毒感染的独立危险因素
- 澳大利亚40%的患者将针具针的消毒问题作为是否选择针灸治疗的因素之一

某针灸诊所分枝杆菌感染

2012年，经国家、省、市CDC流行病学调查，基本确认病源菌为分枝杆菌，目前已知感染人数已经从最初的 7人上升为五十多人，均在吴美娥中医针灸诊所治疗时感染所致。

调查显示：诊疗器械消毒灭菌存在问题





武汉市医院控中心

针刀微小创口风险几何？

继发性腰椎间隙感染合并肺脓肿的救治

张　淼，顾苏俊
（解放军总医院南楼药局，北京 100853）

摘要：目的　探讨亚胺培南/西司他丁与替考拉宁联合应用治疗腰椎间隙感染后败血症合并肺脓肿的疗效以及继发性腰椎间隙感染的发病特点、诊断及防治方法。方法　通过对1例小针刀治疗腰椎间盘突出后导致重度腰椎间隙感染合并血源性肺脓肿患者的成功救治进行回顾性总结分析。结果　无菌观念不严格、介入性操作不规范、手术时间长、术中组织损伤多、患者基础条件差、糖尿病、应用糖皮质激素、术后抗炎不足等因素有关；患者术后3 d腰腿痛加剧，高热，血沉增快，C-反应蛋白增高。结论　严格无菌观念，充分术前准备，术中操作规范减少损伤可减少腰椎间隙感染的发生。

关键词：抗菌药物；腰椎间盘；椎间隙感染
中图分类号：R181.3*2　　文献标识码：A　　文章编号：1005-4529(2009)21-2876-03

病 情 介 绍

患者男性，40岁，

主　诉： 腰椎间盘突出术后高热及腰痛伴左下肢肿痛　7天入院

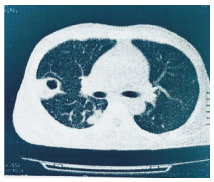
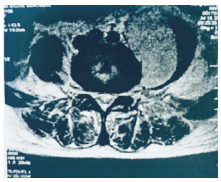
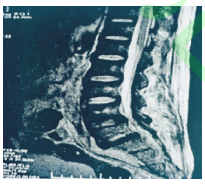
现病史： 患者10天前因腰椎间盘突出于某私人医院进行小针刀治疗，术后腰痛缓解，第3天突然出现腰痛伴左下肢肿痛，疼痛剧烈，拒触摸，伴发热。第　6天当地医院检查，白细胞、血沉、　CRP增高。第10天转入住院治疗。

体格检查： 抬入病房，消耗病容，体温　38.4℃，腰抵椎左侧压痛、叩击痛，伴左下肢放射痛。双下肢肌力、腱反射正常。双腿直腿抬高试验阳性，病理性反射未引出。

实验室检查： 白细胞19.98×10^9/L，中性93.6%，血沉91mm/h，血培养报告阴性。

病 情 介 绍

影像检查： 胸CT示：双肺厚壁空腔，右下肺多发结节，心包积液；腰椎　MR：L5/S1椎间，L5椎体、骶骨及周围软组织异常信号，骶前脓肿信号；腰部　B超：左侧腰大肌内多发团性杂乱回声肿块（肿块内散在液化区）。

病 情 介 绍

入院诊断： 1、腰椎间隙感染、2、败血症、3、血源性肺脓肿、4、贫血、5、低蛋白血症。

治　　疗： 1、抗感染治疗 —亚胺培南/西司他丁、替考拉宁、万古霉素、头孢哌酮/舒巴坦等。
2、营养支持 —输血、白蛋白等。
3、手术治疗 —腰椎病灶清除内固定术，吸出脓液 1500mL.

分 析 思 考

1.感染诊断是否成立？

支持感染依据：临床表现、感染指标、影像学、抗炎治疗应

不支持感染依据：血培养阴性

2.感染从何而来？

针刀治疗难辞其咎，手术后第 3

没有涉及其他感染途径和

3.小小微创掀起“巨大风　　翻肌翻。

针刀创口虽小，深部出血、组织的残　，都是细菌生长良好培养基，一旦无　菌操作不严格、针刀器具被污染，感染是必然结果。脓毒血症极易导致多脏器衰竭，危及生命安全。

无菌观念不严，介入性操作不规范，手术时间长，术中组织损伤多，糖尿病，激素等。

针刀微创是中医创新发展的突出代表

1976年江苏沭阳县中医骨科医师朱汉章，用一支9号注射器针头，为一位外伤导致手指屈伸障碍的农村老汉进行软组织松解获得成功。受此启发设计针灸针、手术刀融为一体的医疗器械，

方法简单、见效快、疗程短、适应范围广等独特优势，在临床上广泛应用。

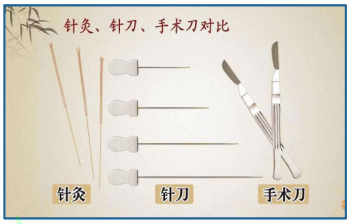


针刀微创是中医创新发展的突出代表

是经皮微创软组织松解术，一种新型微型闭合性手术

中医针刺疗法 ∩ 针刀 ∩ 西医外科手术

原创性、实用性、科学性



40余年针刀微创发展历程

- 90年代初针刀医学传播到海外；
- 2013年国家中医药管理局编撰《中医医疗技术手册》，正式命名中医微创技术。
- 截止2014年，全国运用针刀疗法的临床医师约 10万人；北京、湖北、贵阳中医药大学开展针刀医学本科及研究生教育，北京招收博士及博士后研究人员 ；

369所	2166家	14万+/日	36万+/日
专科医院	门诊部	住院患者	门诊患者

18个	50+个	6000+名
国家和地区针刀医学分会	国家和地区推广和运用	国外专家接受培训

《2014年至2018年中国小针刀行业深度调研及投资战略咨询报告》

针刀微创的发展与感染风险并存

针刀技术： 高速发展阶段 ——全面普及阶段

针刀行业： 粗放式经营 ——精细化管理

感染风险： 被淡化、被漠视

- 中医特色诊疗操作存在的感染风险 被忽略
- 各大中医院校的医院感染管理学习 被忽略
- 中医医生医院感染意识相对 薄弱
- 规范化的感染预防与控制机制尚 未形成

针刀微小创口风险几何？



2014年6月第34卷 2014 June Vol.34 河南中医 HENAN TRADITIONAL CHINESE MEDICINE 医疗管理

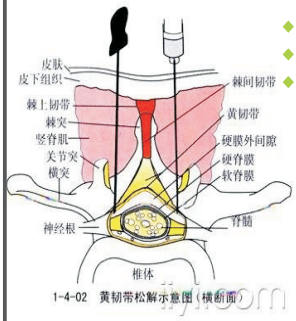
专科护理管理在预防门诊针刀切口感染的效果评价

罗祖卫 李 芳 李奕婷

（武汉科技大学附属天佑医院中心手术室 湖北武汉 430064）

该院针刀切口 2012感染率分别为 0.509%，通过加强环境物表清洁、空气质量、手卫生消毒液标准等综合感染管理措施，年度感染率下降为 0.039%~0 。**50万×0.509%= ？**

微小创口如何引发大感染？



1-4-02 黄韧带松解示意图（横断面）

- 侵入性操作：深入皮肤、组织、关节腔、椎管等无菌组织；
- 切割剥离松解：局部创伤大、出血多、对内环境的破坏影大；
- 利于感染环境：出血、组织残余物都是成为细菌培养基。

局部感染

全身感染

经血传播性疾病感染

中医技术感控怎么做？

- 中医技术相关性感染预防与控制指南（试行）
- 医疗机构消毒技术规范 WS/T 367；
- 医务人员手卫生规范 WS/T 313；
- 医院空气净化管理规范 WS/T 368
- 医疗机构环境表面清洁与消毒管理规范 WS/T 512
- 医院消毒供应中心 第1-3部分 WS 310.1-3 。

武汉市医院感控中心

第一部国家层面中医技术感染控制指南

- 2017年3月国家中医药管理局组织专家起草制定
- 指南初稿征求国家卫生计生委的意见进行反复修改
- 2017年7月国家中医药管理局办公室、国家卫生计生委办公厅联合发布


国家中医药管理局办公室
国家卫生计生委办公厅

国中医药办医政发〔2017〕22号

国家中医药管理局办公室、国家卫生计生委办公厅
关于印发中医医疗技术相关性感染预防
与控制指南（试行）的通知

各省、自治区、直辖市卫生计生委、中医药管理局、新疆生产建设兵团卫生局、中国中医科学院、北京中医药大学：

为进一步规范中医医疗技术操作，预防和控制中医医疗技术相关性感染事件的发生，国家中医药管理局、国家卫生计生委组织专家制定了《中医医疗技术相关性感染预防与控制指南（试

中医技术七个感控指南

中医**微创**类技术相关性感染预防与控制指南（试行）

中医**针刺**类技术相关性感染预防与控制指南（试行）

中医**刮痧**类技术相关性感染预防与控制指南（试行）

中医**拔罐**类技术相关性感染预防与控制指南（试行）

中医**敷熨熏浴**技术相关性感染预防与控制指南（试行）

中医**灌肠**类技术相关性感染预防与控制指南（试行）

中医**灸类**技术和**推拿**类技术相关性感染预防与控制指南（试行）

中医技术感控关注的重点

1. 适用技术范围
2. 管理要求
3. 治疗室环境要求
4. 空气通风与消毒
5. 物体表面清洁与消毒
6. 织物的清洗与消毒
7. 手卫生设施
8. 无菌操作要求
9. 针具器具的使用及处理原则
10. 可重复使用针具器具的处理流程
11. 职业暴露的预防与处理

关注点1：适用技术范围

适用范围：各类医疗机构，凡从事中医技术诊疗活动均需遵循

1. 微创指南适用于针刀技术、带刃针技术、铍针技术、水针刀技术、刃针技术、钩针技术、长圆针技术、拨针技术、银质针技术及 穴位埋线技术 等的感染预防与控制。

2. 针刺类指南 适用于毫针技术、耳针技术、三棱针技术、芒针技术、皮内针技术、火针技术、皮肤针技术、鍉针技术及浮针技术等的感染预防与控制 。

关注点2：感染预防控制的 管理要求

- ④ 感控组织机构
- ④ 建立规章制度
- ④ 培训学习教育
- ④ 医务人员掌握
- ④ 患者的教育
- ④ 监督检查落实



关注点3：微创治疗室环境要求

- 微创治疗应 参照门诊手术管理 ，有条件的医疗机构应在门诊手术室进行并符合门诊手术室的管理要求。
- 没有门诊手术室应设置 独立的微创治疗室， 不应与其他治疗室 共用，面积 应与诊疗活动相 适宜，应划分无菌准备区、治疗区，区域之间要有 实际隔断，非医务人员不得进入或穿行无菌准备区。
- 无菌准备区 应配置手卫生设施及用品、更衣柜、帽子、口罩、无菌手术衣、无菌手套、外科手消毒剂等。 治疗区 有诊疗床、治疗车、无菌物品存放柜等。

武汉市医院感控中心

关注点4：空气通风与消毒

- 治疗室应具备良好的通风、采光条件。采用 自然通风 和（或）机械通风 保证诊疗场所的空气流通和换气次数；
- 针灸、推拿等治疗室不需要常规空气消毒，接诊呼吸道患者后可消毒；
- 微创治疗室每日诊疗活动 前、后或接诊呼吸道传染病患者后 应进行空气消毒，遵循的要求，可采用下列方法之一，并符合相应的要求：
  - 空气消毒器。
  - 紫外线灯照射。
  - 其他合法达标的空气消毒产品。

不宜常规采用 化学喷雾进行空气消毒。

《医院空气净化管理规范》 WS/T 368

关注点5：物体表面清洁与消毒

- 遵循先清洁、再消毒 的原则，采取 湿式卫生 的方法，抹布等清洁工具使用后应及时清洁与消毒，干燥保存。或采用 清洁、消毒“一步法”完成的产品，如消毒湿巾 。要求达到干净、干燥、无尘、无污垢、无碎屑、无异味。
- 治疗室的桌、椅、床、地面等无明显污染时采用清水清洁为主， 每天≥2次。
- 微创全天诊疗活动结束后，在清洁的基础上实施消毒。发生血液、体液、排泄物、分泌物等污染时应 先采用可吸附的材料将其 清除，再采用有效氯400mg/L～700 mg/L 的含氯 消毒液擦拭，作用30min。

《医疗机构环境表面清洁与消毒管理规范》 WS/T 512

医院的环境是细菌的 ”储存库”

临床相关的细菌、病毒在干燥无生命物体表面的存活时间

细菌名称	存活时间（范围）	病毒名称	存活时间（范围）
不动杆菌属	3d～5个月	腺病毒	7d～3个月
百日咳杆菌	3～5d	细小病毒	>1年
空肠弯曲杆菌	6d	冠状病毒	3h
艰难梭状芽孢杆菌（芽孢）	5个月	SARS病毒	72～96h
肺炎、沙眼衣原体	≤30h	柯萨奇病毒	>2周
肠球菌，包括VRE、VSE	5d～4个月	HBV病毒	1周
金葡菌，包括MARS	7d~7个月	HIV病毒	>7d
肺炎链球菌	1～20d	流感病毒	1~2d
大肠杆菌	1.5h～16个月	轮状病毒	6~60d
结核分枝杆菌	1d～4个月	呼吸道合胞病毒	6h

消毒湿巾 ---环境表面清洁与消毒发展的趋势

“Wipes introduced April 2008…April 2009 infections 72% lower(C Diff.) …,cost per infection about £4,000, representing saving of £660.000…”

2008年4月引进湿巾，2009年4月感染率降低了72%，每例感染病人花费4000英镑，这意味着节省了66万英镑

--- A research in The Royal Free London NHS Foundation Trust.

英国皇家自由医院应用经验 ----消毒湿巾有助于降低医院感染风险

清洁消毒一步完成：

1、预配消毒配方，无需准备时间；
2、消毒剂浓度精确，保障消毒效果；
3、随弃式设计，节约人工成本；
4、操作便利，清洁卫生依从性提高



关注点6：织物的清洗与消毒

- 床单（罩）、被套、枕套 等直接接触 患者的用品应 每人次更换，亦可选择使用一次性床单。被血液、体液、分泌物、排泄物等 污染时立即更换。
- 被芯、枕芯、褥子、床垫等 间接接触患者的床上用品，应 定期清洗与消毒；被污染时应及时 更换、清洗与消毒 。

《医疗机构消毒技术规范 》WS/T 367

关注点7：手卫生设施

- 每一间治疗室 应配备至少一套 洗手设施、充足的手卫生及干手物品，包括 流动水、非手触式 水龙头、洗手 皂液、免洗手消毒剂 等，宜使用一次性包装的洗手液，重复灌装的洗手液容器，应每周清洁与消毒。
- 应配备洗手 流程图及说明图，干手用品宜使用一次性 干手纸巾。
- 医务人员洗手与手消毒， 以及手卫生用品 应符合《医务人员手卫生规范》WS/T 313 的要求。

手卫生-----老生常谈、知易行难

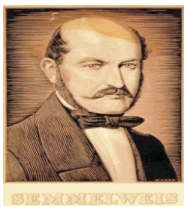
质 疑

不就是洗个手吗？

谁不会……！！！



洗手与疾病传播的关系在 200年前已经证实



匈牙利医学家
Ignaz Philipp Semmelweis
(1818～1865)

	死亡率	施术者	术前行为
甲病区	高	医 生	病理解剖后未洗手
乙病区	低	助产士	注意个人卫生

元凶就是 →



洗手与疾病传播的关系在 200年前已经证实

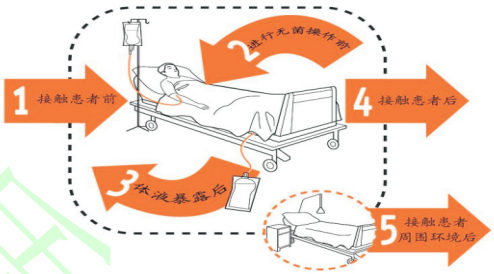


赛麦尔韦斯（Semmelweis）首先建立了医院感染的概念，推行漂白粉洗手措施，使该院产褥热病死率由22%降到3%。证实了手与疾病传播的关系和洗手的价值。手卫生也成为感染控制经久不衰的热点

1867年，英国外科医师李斯特（ListerJ）提倡在手术或更换敷料时，用石炭酸溶液喷雾消毒空气，浸湿纱布覆盖伤口；消毒病人的皮肤、医师的手、使用的器械等，使截肢手术的病死率从 45.7%降到15%。



手卫生设施 WHO颁布洗手的五个关键时刻



环境暴露等同于患者皮肤接触

《医务人员手卫生规范》WS/T 313

手卫生方法

- 非手动式水龙头、
- 流动水冲洗约 15～30秒、
- 一患一洗手、
- 不建议消毒液泡手
- 七部洗手法、
- 干手方式



《医务人员手卫生规范》WS/T 313

洗手究竟需要几步？





关注点8：无菌操作

- 检查诊疗器械、微创针具、 埋线器具等物品的包装，确保完整无破损，在有效限期内。无菌包装不应过早打开 以防污染，开包超过4小时不应继续使用。

关注点8：无菌操作

- 针刺操作前应先遵照六步洗手法 洗手，再用75%乙醇或快速手消毒剂消毒双手 。为不同患者操作时应洗手或手消毒。接触患者血液、体液、分泌物或有感染性的物质时，应 戴手套；接触患者黏膜、破损皮肤时，应戴 无菌手套 .
- 微创手术前手卫生，实施 洗手及手消毒 。
- 医务人员应当 戴帽子、外科口罩、无菌手套，穿无菌手术衣。施治部位应铺大小适宜的 无菌单。
- 微创手术参观人员应戴帽子、口罩，人数不应超过 5人

皮肤消毒可选用下列方法之一：

⑦ 浸有碘伏消毒液原液的无菌棉球 擦拭2遍。

⑦ 碘酊原液 擦拭2遍，作用1min～3min稍干后75%乙醇脱碘。

⑦ 用75%乙醇溶液 擦拭2遍，作用3min～5min。

⑦ 有效含量≥2g/L氯己定-乙醇70%溶液擦拭2遍。

⑦ 其他合法、有效的皮肤消毒产品，遵循说明书使用

《医疗机构消毒技术规范》WS/T 367

皮肤消毒范围：

⑦以针刺部位为中心，以 涂擦方法，由内向外缓慢旋转，共 2次，针灸皮肤消毒面积 应≥5cm×5cm；微创应≥15cm×15cm。

⑦消毒棉球 应一部位一换，不得使用同一个消毒棉球擦拭两个以上部位。

⑦可以按区域消毒

《医疗机构消毒技术规范》WS/T 367

关注点9：针具及微创器具的使用及处理原则

- 针灸及微创器具包括针刀、带刃针、铍针、水针刀、刃针、钩针、长圆针、拨针、松解针、银质针、 一次性埋线针以及 羊肠线、生物蛋白线 等埋线器具。
- 针具及微创 器具进入皮下 组织，或筋膜、肌腱等无菌部位，进行切割、剥离、松解等有创操作，或异物植入，均伴有不同程度的出血、损伤， 属于感染高风险操作 。
- 针刺和微创使用的医疗器械、微创器具等医疗用品 必须达到灭菌水平。

关注点9：微创器具的使用及处理原则

- 一次性器具：

针具、微创器具， 羊肠线、生物蛋白线等 应使用符合相关标准要求的产品。必须 一人一用一废弃 ，按损伤性医疗废物处理， 直接放入利器盒，集中处置， 严禁重复使用 。

- 可重复使用器具 ：

严格一人一用一灭菌； 遵循“清洗—修针—整理—灭菌—无菌保存”程序处理。

武汉市疾病预防控制中心

关注点10：可重复使用微创针 器具的处理流程

如何清洗？
如何包装？
如何操作？
----？？？



机械清洗
手工清洗

“清洗—修针—整理—灭菌—无菌保存”

拔罐指南要求----重点是刺络拔罐（血罐）的处理

1.一人一用一清洗一消毒
2.血罐的处理
3.机械清洗、手工分区域清洗
4.达到高水平消毒， A0值3000

◆分区域、有标识
◆先清洗后消毒
◆清洗工具，洗涤用品
◆人员的防护：
手套，防护面屏，
防水围裙，冲眼器

其他器具的要求

刮痧器具：

刮痧板建议专人专用，清洁消毒，刮痧油容器每周更换、清洗、消毒。

敷浴治疗器具：

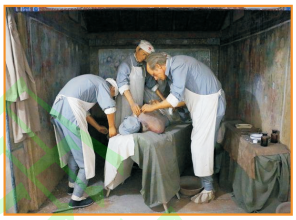
药浴容器一人一用一清洁一消毒，干燥保存。纱布、毛巾、湿敷垫等一人一用一清洗和消毒（湿热消毒， A0值600）

推拿器具：

推拿治疗巾应一人一用一更换，头面部、下肢及足部应分部位使用。

关注点11：职业暴露的预防与处理

医务人员在从事诊疗、护理活动过程中接触有毒、有害物质或传染病病原体，从而损害健康或危及生命的一类职业暴露。



◆包括针刺伤、
◆血液喷溅粘膜暴露
◆感染经血传播疾病

11、职业暴露的预防与处理

◆ 医务人员应遵循 标准预防 的原则，微创诊疗中 正确使用 防护用品，熟知利器伤害事件处理 报告流程 等。

◆ 微创针具清洗消毒 防护 要点：

1. 微创针具清洗、修针、整理过程易于发生液体喷溅、针刺伤害等，应注意防范职业暴露风险， 穿戴防水围裙 、护目镜、手套等 防护用品。

2. 修针应持镊物钳将针尖方向整理一致，并使针具充分散开，避免拿取时刺伤。

3. 整理针具插入衬垫时，应整齐排列，方向一致。

11、职业暴露的预防与处理

◆ 针刺伤 处理 及 报告：

1. 在微创诊疗或针具清洗消毒过程中一旦发生针刺伤害，立即使用皂液和流动清水反复冲洗伤口，尽可能挤出伤口处的血液，用75%的乙醇或0.5%的碘伏对伤口进行消毒处理。

2. 按照本机构内医务人员针刺伤处理流程报告有关部门。

武汉市疾病预防控制中心

标准预防——三个要点

- 一视同仁：所有病人的血液、体液、分泌物、排泄物、都视为有传染性；
- 双向保护：既防止疾病从患者传至医务人员，也要防止疾病从医务人员传至患者；
- 三种隔离方式：根据疾病的传播途径，采取相应的隔离措施，（空气或飞沫隔离、接触隔离、经血传播隔离）



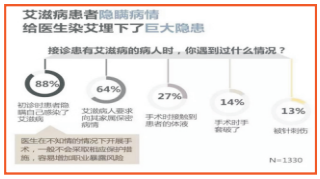
职业暴露不可承受的生命之痛

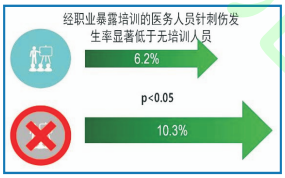
WGO呼吁帮助医护人员预防艾滋病

1.我国是艾滋病低流行国家，但近年呈快熟增长势头
2.潜伏期可达 10年，超过 50%的HIV感染者不知情，已知者也常会隐瞒病情
3.针刺伤、割伤、粘膜暴露占艾滋病暴露模式的 60%~90%
4.2010年全球约千名医护人员在工作中感染艾滋病
5.近6年来我国报告丙肝病例增加 6倍，而丙肝的漏报率达到 52%，实际发病人数还要涨一倍。



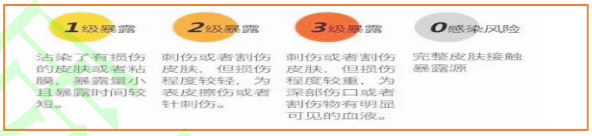
医疗是高风险职业行为





风险评估及医学追踪

评估暴露风险：了解污染源头的病毒感染情况
报告感染管理部门：如实填写医务人员利器伤登记表
尽早快速预防用药 4~24小时：乙肝免疫球蛋白、HIV阻断
追踪随访：24小时、4周、8周、12周、半年、甚至一年



感染预防与控制的“三线”思维

感染防控是贯穿诊疗活动的“主线”、
是保证患者安全的“底线”
是依法执业的“红线”

“红线”不可碰！“底线”不可溃！

任重道远，感控需要我们大家共同努力

衷心致谢！

武汉市疾病预防控制中心

新冠肺炎疫情期间不同人群个人防护相关要求

武汉市疾病预防控制中心 刘小丽

2022年6月

武汉疾控

目录 Contents

01 常见防护用品的选择与使用

02 手卫生

03 不同人群的个人防护

一、概念

武汉疾控

在工作过程中为防御物理、化学、生物等外界因素伤害所穿戴、配备和使用的各种护品的总称。包括工作帽、呼吸防护装备、手套、防护服、隔离衣、护目镜、防护面屏、防水靴套和胶靴等。





二、使用原则

武汉疾控

质优

- 选择、配备合格的防护用品
- 在有效期内使用
- 科学防护
- 正确规范使用
- 一次性用品不得复用







三、防护用品 -口罩（1）

武汉疾控

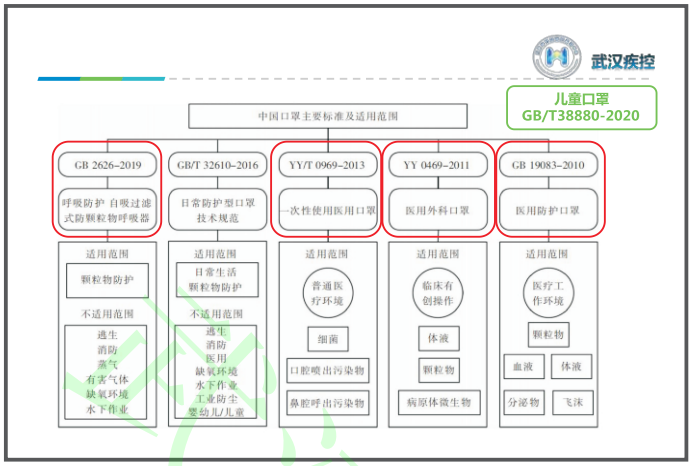




武汉疾控



武汉市疾病预防控制中心



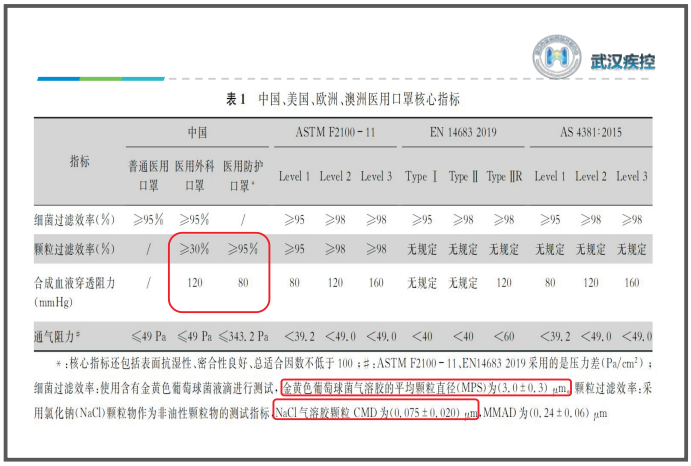
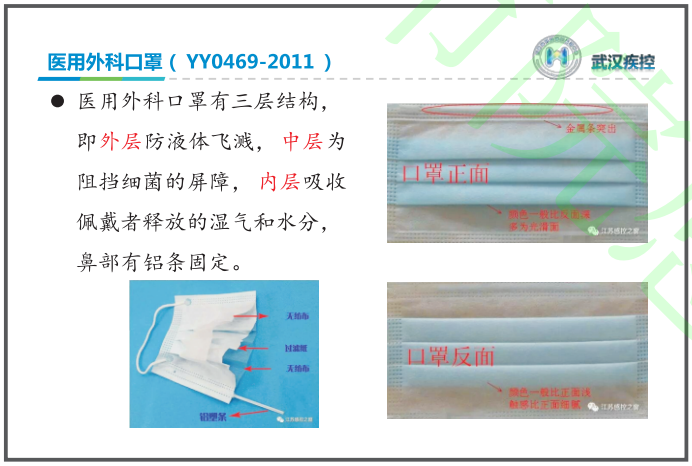


表 1　中国、美国、欧洲、澳洲医用口罩核心指标

指标	中国			ASTM F2100－11			EN 14683 2019			AS 4381:2015		
	普通医用口罩	医用外科口罩	医用防护口罩*	Level 1	Level 2	Level 3	Type Ⅰ	Type Ⅱ	Type ⅡR	Level 1	Level 2	Level 3
细菌过滤效率(%)	≥95%	≥95%	/	≥95	≥98	≥98	≥95	≥98	≥98	≥95	≥98	≥98
颗粒过滤效率(%)	/	≥30%	≥95%	≥95	≥98	≥98	无规定	无规定	无规定	无规定	无规定	无规定
合成血液穿透阻力(mmHg)	/	120	80	80	120	160	无规定	无规定	120	80	120	160
通气阻力*	≤49 Pa	≤49 Pa	≤343.2 Pa	<39.2	<49.0	<49.0	<40	<40	<60	<39.2	<49.0	<49.0

*：核心指标还包括表面抗湿性、密合性良好、总适合因数不低于 100；#：ASTM F2100－11、EN14683 2019 采用的是压力差(Pa/cm²)；细菌过滤效率：使用含有金黄色葡萄球菌液滴进行测试，金黄色葡萄球菌气溶胶的平均颗粒直径(MPS)为(3.0±0.3) μm，颗粒过滤效率：采用氯化钠(NaCl)颗粒物作为非油性颗粒物的测试指标 NaCl 气溶胶颗粒 CMD 为(0.075±0.020) μm，MMAD 为(0.24±0.06) μm

医用外科口罩（YY0469-2011）



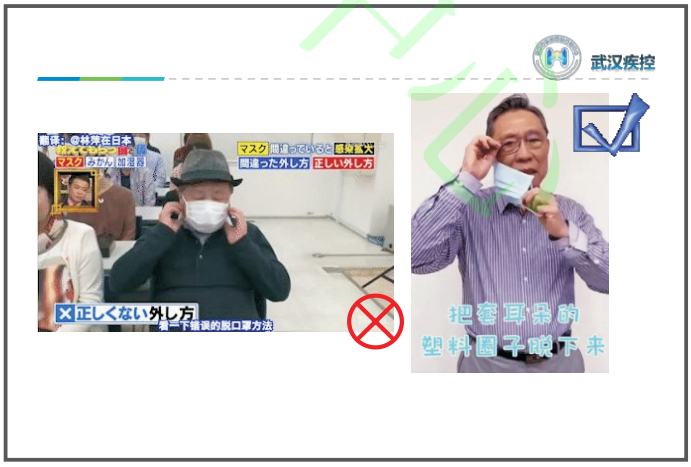
- 医用外科口罩有三层结构，即外层防液体飞溅，中层为阻挡细菌的屏障，内层吸收佩戴者释放的湿气和水分，鼻部有铝条固定。

佩戴与摘除方法



步骤	1	2	3	4	5	6
医用外科口罩（系带式）	口罩上系带系于头顶中部	下系带系于颈后	用两手指尖将口罩上的金属片沿鼻梁两侧向内按压	从中间位置逐步向两侧移动，根据鼻梁形状塑造鼻夹	口罩紧贴面部，完全覆盖口鼻和下巴	完成





系带式口罩佩戴与摘除方法

武汉疾控



系带式外科口罩——佩戴

耳挂式外科口罩佩戴与摘除

武汉疾控



耳挂式外科口罩——佩戴

医用防护口罩（ GB19083-2010 ）

武汉疾控

- 口罩应覆盖佩戴者的口鼻部，应有良好的面部密合性，不应有呼吸阀。

4.4 过滤效率

在气体流量为 85 L/min 情况下，口罩对非油性颗粒过滤效率应符合表 1 的要求。

表 1 过滤效率等级

等级	过滤效率 %
1 级	≥95
2 级	≥99
3 级	≥99.97

4.5 气流阻力

在气体流量为 85 L/min 情况下，口罩的吸气阻力不得超过 343.2 Pa(35 mm H_2O)。

4.6 合成血液穿透

将 2 mL 合成血液以 10.7 kPa (80 mmHg)压力喷向口罩，口罩内侧不应出现渗透。

4.7 表面抗湿性

口罩外表面沾水等级应不低于 GB/T 4745—1997 中 3 级的规定。



武汉疾控



口罩摘除方法

武汉疾控



第一步：不要触及口罩，用手慢慢地将颌部的下头带从脑后拉过头顶。



第二步：拉上头带摘除口罩，不要触及口罩。



第三步：废弃使用后的口罩，手卫生。

医用防护口罩的佩戴与摘除

武汉疾控



医用防护口罩—— 佩戴

武汉市疾病预防控制中心

KN95、N95口罩与医用防护口罩的区别

武汉疾控

- KN95口罩：中国防尘口罩的标准， GB2626-2019。
- N95口罩：美国NIOSH认证（防尘用），对非油性0.3μm颗粒的过滤效率大于95%。
- 医用防护口罩：规定口罩的过滤效果要达到 N95要求，且具有表面抗湿性和血液阻隔能力 。

表 2　美国 NIOSH 标准对颗粒物防护口罩的分类

分类	名称	防护对象	过滤效率≥95%	过滤效率≥99%	过滤效率≥99.97%
N 类	不耐油(Not resistant to oil)	可防护非油性悬浮微粒	N95	N99	N100
R 类	耐油性(Resistant to oil)	防护非油性及含油性悬浮微粒	R95	R99	R100
P 类	防油(oil Proof)	防护非油性及含油性悬浮微粒	P95	P99	P100

口罩使用注意事项

武汉疾控

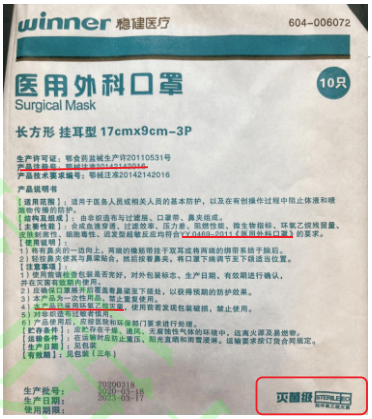
- 佩戴前、脱除后应 洗手。
- 佩戴口罩时注意 正反和上下，口罩应遮盖 口鼻，调整鼻夹至贴合面部。
- 佩戴过程中避免用手触摸口罩内外侧，应通过摘取两端线绳脱去口罩。

武汉疾控

- 佩戴多个口罩不能有效增加防护效果，反而增加呼吸阻力，并可能破坏密合性。
- 各种对口罩的清洗、消毒等措施均无证据证明其有效性。
- 一次性使用医用口罩和医用外科口罩均为 限次使用，累计使用不超过8小时。职业暴露人员使用口罩不超过4小时，不可重复使用。



武汉疾控



武汉疾控



武汉疾控



武汉市疾病预防控制中心

三、防护用品-手套（2）

武汉疾控

进入污染区域或进行诊疗操作时，根据工作内容，佩戴一次性使用橡胶或丁腈手套，在接触不同患者或手套破损时及时消毒，更换手套并进行手卫生。



戴手套不能代替手卫生，摘手套后应进行手卫生。

三、防护用品-防护面屏/护目镜（3）

武汉疾控

进入污染区域或进行诊疗操作，眼睛、眼结膜及面部有被血液、体液、分泌物、排泄物及气溶胶等污染的风险时，应佩戴防护面屏或护目镜，重复使用的护目镜每次使用后，及时进行消毒干燥，备用。







武汉疾控





三、防护用品-防护服（4）

武汉疾控

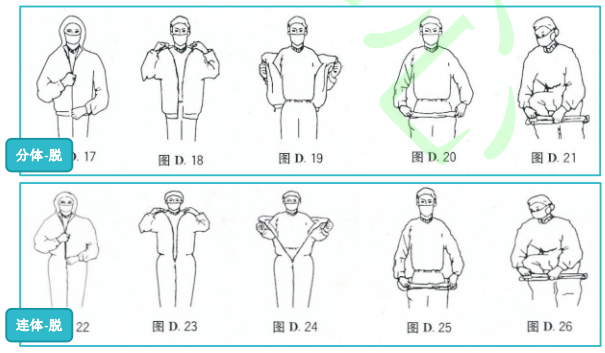
进入隔离留观病区（房）、隔离病区（房）、隔离重症监护病区（房）污染区域或进行诊疗操作时，应更换个人衣物并穿工作服（外科刷手服或一次性衣物等），外加防护服。



表 2　不同国家防护服标准和评价指标

Table 2　Standards and evaluation indexes of protective clothing in different countries

不同国家	标准	阻人工合成血液穿透	阻含细菌液体穿透	阻带菌液态气溶胶穿透	阻带菌固态颗粒物穿透	阻颗粒物穿透	表面抗湿性	抗静水压	防液体渗透性	PSo-X174 喷雾液体穿透率性能	整体服装液体喷射测试	整体服喷雾测试	整体服装内泄漏测试	整体服装有限喷溅测试	微生物指标
中国															
面料生物防护	GB 19082－2009	√	－	－	－	√	√	√	－	－	－	－	－	－	√
服装防护和整体性能	GB 19082－2009	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
欧洲															
面料生物防护	EN 14126	√	√	√	√	－	－	－	－	√	－	－	－	－	－
服装防护和整体性能															
Type 3 防护服	EN 14605	－	－	－	－	－	－	－	√	－	√	－	－	－	－
Type 4 防护服	EN 14605	－	－	－	－	－	－	－	√	－	－	√	－	－	－
Type 5 防护服	ISO 13982－1	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	√	－	－
Type 6 防护服	EN 13034	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	√	－
美国															
面料生物防护	ASTM F1670 或 ASTM F1671	√	－	－	－	－	－	－	－	√	－	－	－	－	－
服装防护和整体性能	无														
日本															
面料生物防护	JIS T 8160 或 8161	√	－	－	－	－	－	－	－	√	－	－	－	－	－
服装防护和整体性能															
Type 3 防护服	JIS T 8115	－	－	－	－	－	－	－	√	－	√	－	－	－	－
Type 4 防护服	JIS T 8115	－	－	－	－	－	－	－	√	－	－	√	－	－	－
Type 5 防护服	JIS T 8115	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	√	－	－
Type 6 防护服	JIS T 8115	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	√	－



武汉市疾病预防控制中心

武汉疾控







武汉疾控

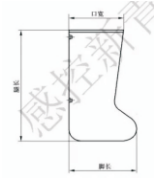




三、防护用品 -鞋套（5）

武汉疾控

4.1.1 防护鞋套的尺寸设计应能覆盖使用者的足踝和腿部，其规格尺寸应符合标识的设计尺寸，允差±10%。防护鞋套的典型结构示例见图1。




YY

中华人民共和国医药行业标准

一次性使用医用防护鞋套

武汉疾控

目录 Contents

01 常见防护用品的选择与使用
02 手卫生
03 不同人群的个人防护

一、基本概念

武汉疾控





武汉疾控



武汉市感染疾控中心

武汉疾控



实验一

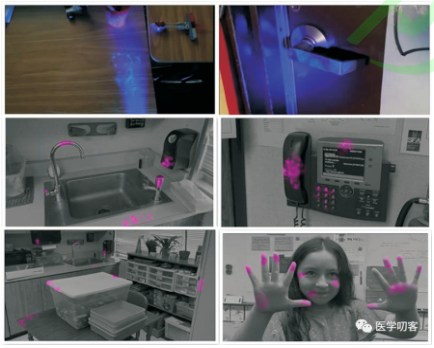
武汉疾控

首先，在一位老师的手上涂抹荧光粉，模拟已被病原体污染。然后，这位老师再分别与三名个学生握手，模拟病原体在师生间的传播。（学生并不知道手上已经沾染了 “病毒”）





武汉疾控



实验二

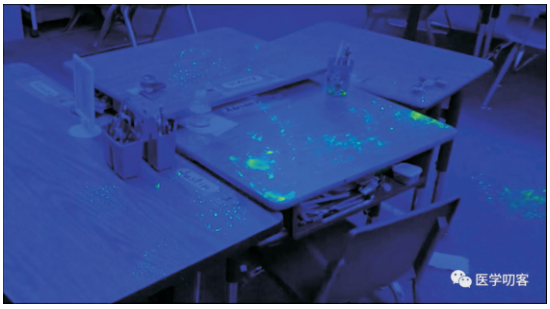
武汉疾控

单独给一名学生抹上荧光粉，模拟学生作为病例， 带病上学 的情形。



武汉疾控

两个小时后……



实验三

武汉疾控

只给1号学生涂抹荧光粉，让其与 2号握手，2号再与3号握手，以此类推。



武汉市疾病预防控制中心



5月5日 世界手卫生日

Global Handwashing Day
全球洗手日


WS
中华人民共和国卫生行业标准
医务人员手卫生规范
Specification of hand hygiene for healthcare workers


WS
中华人民共和国卫生行业标准
人群聚集场所手卫生规范
Specification of Hand Hygiene for Congregate Settings

二、什么时候应该洗手？

- 接触患者**前**。
- 清洁、无菌操作前，包括进行侵入性操作**前**。
- 暴露患者体液风险**后**，包括接触患者黏膜、破损皮肤或伤口、血液、体液、分泌物、排泄物、伤口敷料等之后。
- 接触患者**后**。
- 接触患者周围环境**后**，包括接触患者周围的医疗相关器械、用具等物体表面后。

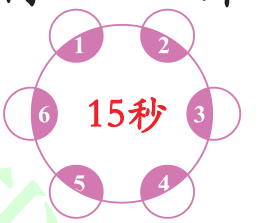


- **清洁操作前**，如饮食前、加工制作食品饮料前、触摸口鼻和眼睛前、护理老年人和婴幼儿前等；
- **污染操作后**，如咳嗽、打喷嚏用手捂口鼻后、大小便后、护理病患后、触摸钱币后、接触或处理各种垃圾和污物后等；
- 手部有明显污染物；
- 传染病流行期间，触摸门把手、电梯按键等各类高频接触的物体表面后。

三、如何洗手？



内 外



立 夹

大 弓

- 不方便洗手，怎么办？

➢可以使用含醇、含氯、含过氧化氢等成份的速干手消毒剂清洁双手。新冠状病毒不耐酸不耐碱，并且对有机溶剂和消毒剂敏感。







- 卫生手消毒时应选择符合 GB 27950 卫生要求的速干手消毒剂

5.3 有效期

5.3.1 产品有效期应不低于 12 个月。

5.3.2 产品启用后的使用有效期应符合使用说明书的要求。

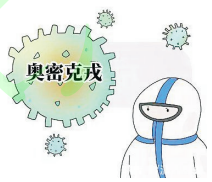


目录 Contents

01 常见防护用品的选择与使用
02 手卫生
03 不同人群的个人防护

一、不同人群个人防护要求

- 在新型冠状病毒肺炎疫情期间，从事于病例（确诊、疑似病例）和无症状感染者转运、尸体处理、环境清洁消毒、标本采集、实验室检测、流行病学调查、卫生检疫等工作的人群。



武汉市疾病预防控制中心

武汉疾控

表1 新冠肺炎疫情期间特定人群个人防护装备的选择

个人防护装备	流行病学调查人员	隔离病区工作人员	医学观察场所工作人员	病例和无症状感染者转运人员	尸体处理人员	环境清洁消毒人员	标本采集人员	实验室工作人员	卫生检疫人员
工作服	√	√	√	√	√	√	√	√	√
一次性工作帽	√	√	√	√	√	√	√	√	√
一次性手套	√	√	√	√	√	√	√	√	√
长袖加厚橡胶手套					√	√			
防护服	√	√		√	√	√	√	√	
医用外科口罩			√						√
KN95 及以上级别颗粒物防护口罩	√*		√**		√*	√*	√*	√*	√**
医用防护口罩	√*	√	√**	√	√*	√*	√*	√*	√**
动力送风过滤式呼吸器		√**			√**			√**	
自吸过滤式呼吸器						√*			
防护面屏或护目镜	√	√		√	√	√	√	√	
工作鞋或胶靴	√	√		√	√	√	√	√	
防水靴套	√	√		√	√	√	√	√	
防水围裙或防水隔离衣					√	√	√**	√**	

注：*表示该种类型防护装备可任选其一；**表示在特殊条件下可穿戴该防护装备。

新冠肺炎疫情期间特定人群个人防护指南（ WS/T 697-2020 ）

二、个人防护用品 穿戴流程（二级防护）

武汉疾控

手卫生
↓
戴医用防护口罩和帽子 → 进行口罩密合性测试，确保密闭性良好
↓
穿防护服或隔离衣
↓
戴护目镜或防护面屏
↓
戴手套
↓
必要时穿鞋套 → 全面检查防护用品穿戴情况，确保穿戴规范
↓
进入污染区

依据《医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南（第三版）》

三、个人防护用品脱卸流程（二级防护）

武汉疾控

进入一脱区，手卫生
↓
摘除护目镜/防护面屏 → 双手提拉后侧系带摘除，手避免接触镜面或屏面
↓
脱除防护服/隔离衣、手套、鞋套 → 从内到外向下反卷，动作轻柔，防护服、手套、鞋套一并脱除
↓
手卫生
↓
进入二脱区，手卫生
↓
摘除帽子和医用防护口罩 → 先摘下下方系带，再摘下上方系带；摘除过程中手避免触碰口罩，避免口罩触碰身体
↓
手卫生
↓
戴医用外科口罩
↓
进入清洁区

依据《医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南（第三版）》

四、个人防护用品使用注意事项

武汉疾控

1、应掌握防护用品选择的指征及使用方法，并能正确且熟练地穿脱防护用品。

2、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。

3、医用外科口罩和医用防护口罩不同时佩戴；防护服和隔离衣不同时穿戴；防护服如已有靴套则不需另加穿。

4、戴口罩时应注意检查其佩戴时的密合性，戴口罩前和摘口罩后应当进行洗手或卫生手消毒。

武汉疾控

5、医用外科口罩、医用防护口罩、护目镜和医用防护服等个人防护用品被血液、体液、分泌物等污染时应当及时更换。

6、脱卸时应避免接触污染面，尽量使用内层包裹外层，脱卸过程不宜过快，避免污染物扬起。

7、脱下的护目镜、工作鞋或胶靴等非一次性使用的物品应直接放入盛有消毒液的容器内浸泡（液面以下）；其余一次性使用的物品应放入双层黄色医疗废物收集袋中作为医疗废物集中处置。

谢 谢！

武汉市疾病预防控制中心