



第四章

医院感染的预防和控制

 主讲人：陈亚静

 单位：郑州澍青医学高等专科学校



本章框架



清洁、消毒、灭菌



无菌技术



隔离技术



医院感染的预防和控制

学习目标

- 1、**掌握**无菌技术操作原则、隔离消毒原则。
- 2、**熟悉**各种物理、化学消毒方法。
- 3、能**正确使用**常用化学消毒剂，**规范完成**各项无菌技术和隔离的种类。
- 4、了解医院感染的种类、形成的主要因素及预防措施；各种隔离的种类。
- 5、形成无菌和隔离观念及自我保护意识，工作认真、求实，预防和控制医院感染的发生。



第四节

隔离技术





一、概述

二、隔离种类及措施

三、隔离技术基本操作法

四、职业防护



一、概述—概念

“隔离”

(isolation)

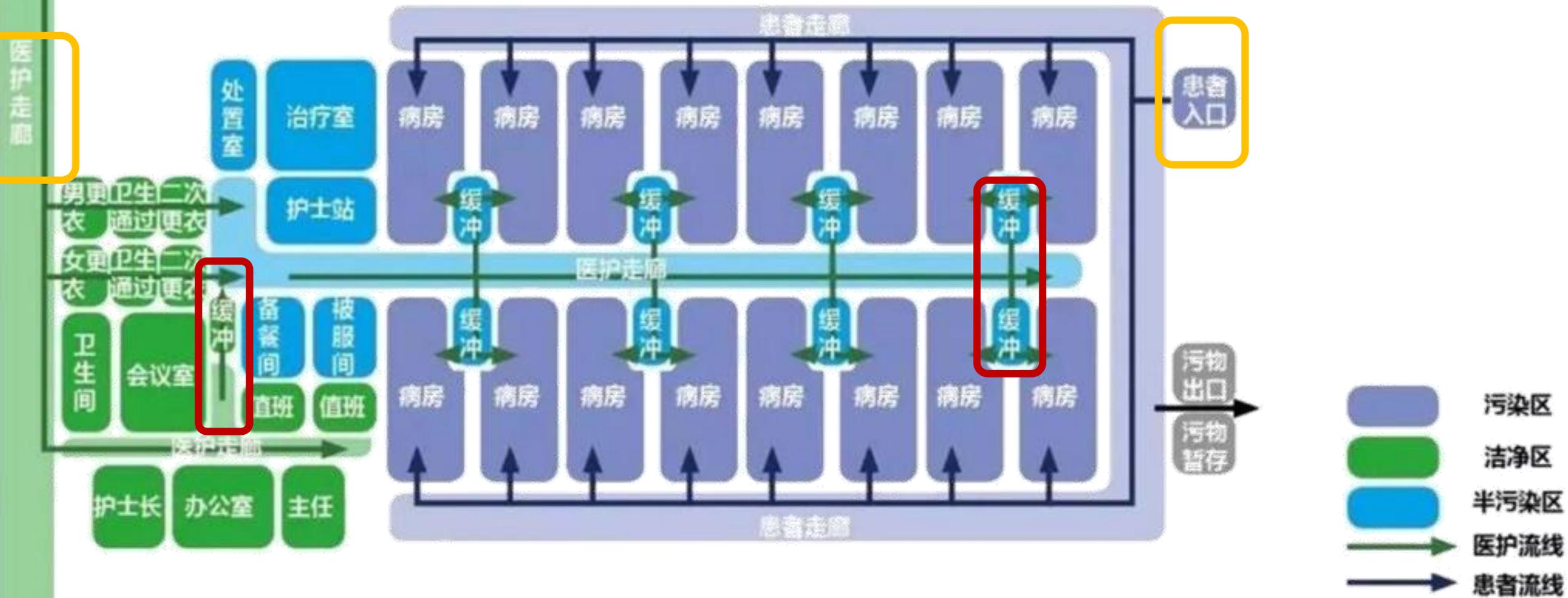
采用各种方法、技术，防止病原体从病人及携带者传播给他人的措施。



通过隔离可以**切断感染源**，将传染源、高度易感人群安置在指定地点和特殊环境中，暂时避免与周围人群接触，防止病原微生物在病人、工作人员及媒介物中扩散。

有可能被病原微生物污染的区域。

病人直接或间接接触、被病原微生物污染的区域。



未被病原微生物污染的区域。

不易受到患者血液、体液和病原微生物等物质污染，传染病患者不能进入的区域

传染病患者和疑似传染病患者接受诊疗的区域

清洁区

医务人员的值班室、卫生间、更衣室、浴室及储物间、配餐间等

潜在污染区

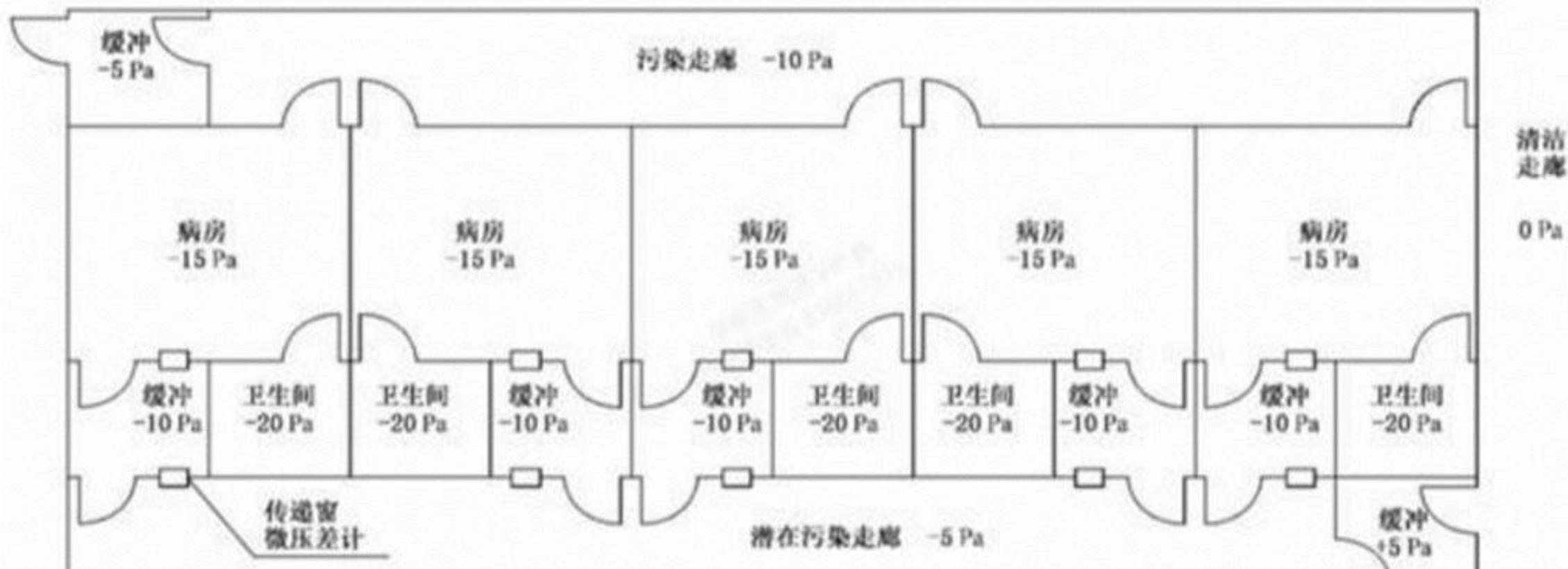
医务人员的办公室、治疗室、护士站、内走廊等

污染区

病室、处置室、污物间以及患者入院、出院处理室等

位于清洁区与污染区之间、有可能被患者血液、体液和病原微生物等物质污染的区域

负压病区

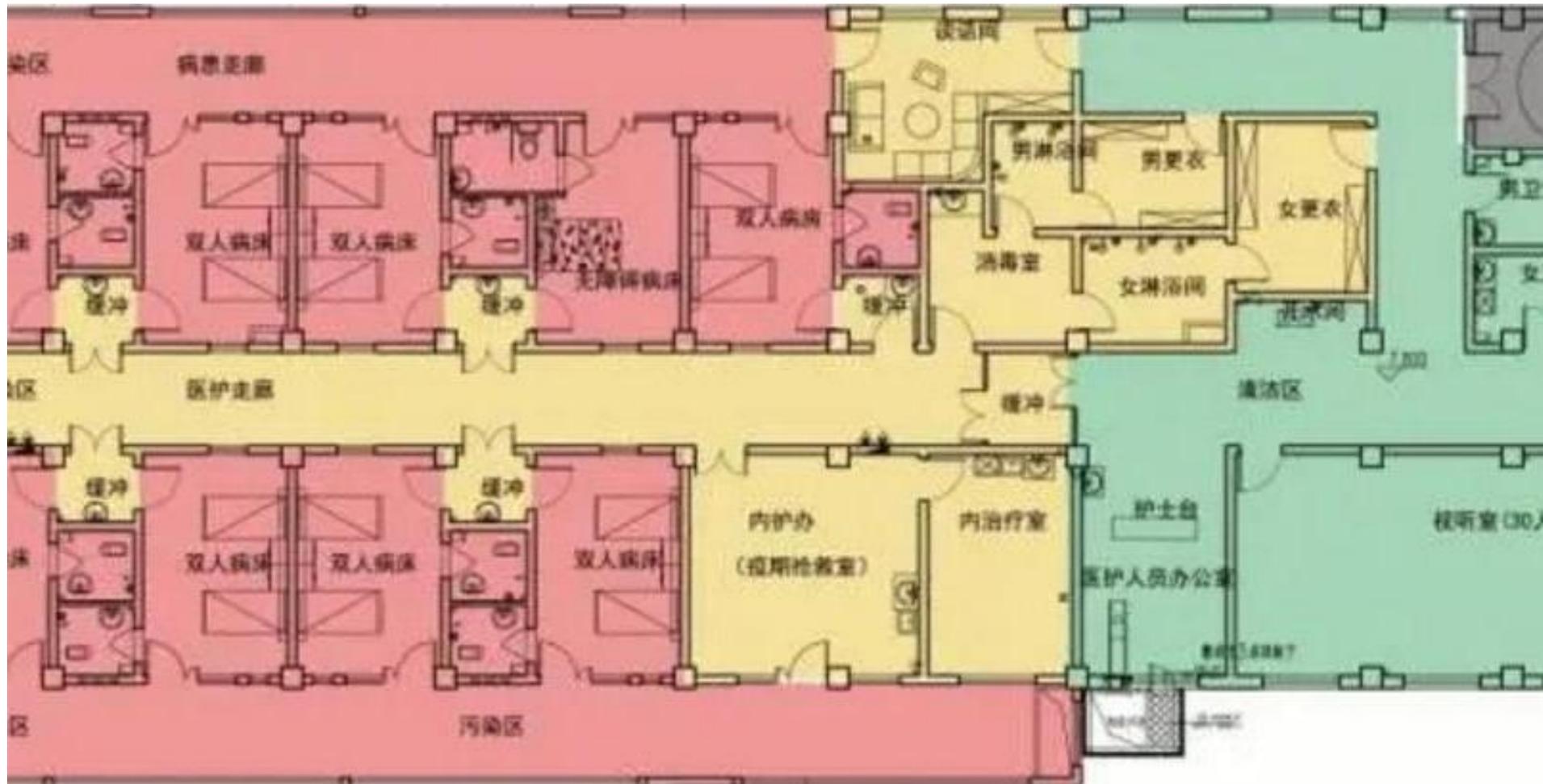




一、概述—医院建筑布局与隔离要求

低危险区 (清洁区)	中等危险区 (半污染区)	高危险区 (污染区)	极高危险区
不接触病人的区域	非感染病人，非高度易感染病人的护理区域	有感染病人的区域	高度易感病人的区域或监护区域
行政管理区 生活服务区	普通门诊、普通病房	感染科门诊及病区	手术室、产房、早产儿室、新生儿室
同一等级分区相对集中，高危险区相对独立；通风系统区域化；配备手卫生设备			

呼吸道传染病病区的布局与隔离要求——建筑布局



呼吸道传染病病区的布局与隔离要求——隔离要求



- ◆ 严格服务流程和三区管理
- ◆ 病室内通风设施良好，安装非手触式流动水洗手池
- ◆ 不同种类传染病病人分室安置，疑似病人单独安置
- ◆ 同种疾病病人可安置于一室，两床之间距离 ≥ 1.1 米



建筑布局

- ◆ 相对独立的区域
- ◆ 远离儿科病区、重症病区、生活区
- ◆ 设单独入口、出口
- ◆ 设出、入院处理室



隔离要求

- ◆ 分区明确，标识清楚
- ◆ 病室内通风设施良好，安装非接触式流动水洗手池
- ◆ 不同种类传染病病人分室安置，疑似病人单独安置
- ◆ 每间病室不超过4人，两床之间距离 ≥ 1.1 米



普通病区、门诊、急诊的布局与隔离要求



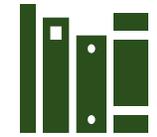
建筑布局

- ◆ 普通病区设置在病区末端
- ◆ 儿科门诊自成一区
- ◆ 门诊、急诊设单独入口、出口



隔离要求

- ◆ 分区明确，标识清楚。
- ◆ 内通风设施良好，安装非手触式流动水洗手池。
- ◆ 普通病人与传染病病人分室安置，两床之间距离 $\geq 0.8\text{m}$ （普通）。
- ◆ 急诊观察室床间距 $\geq 1.2\text{m}$ 。



一、概述—隔离的管理要求

布局规范：布局合理，区域划分明确、标识清楚

隔离制度：制定并实施隔离制度

实施原则：“标准预防”、“基于疾病传播途径的预防”

人员管理：加强传染病病人和医务人员管理和培训





一、概述—隔离原则

01



隔离标志明确，卫生设施齐全。

02



严格执行服务流程，加强三区管理。

03



隔离病室环境定期消毒，物品处置规范。

04



实施隔离教育，加强隔离病人的心理护理。

05



掌握解除隔离的标准，实施终末消毒处理。





一、概述—隔离原则

01



隔离标志明确，卫生设施齐全。

- ◆隔离区域标识清楚，进出门、梯道、通风系统区域化，设过渡区进行更衣、换鞋，并配卫生、消毒设备。
- ◆隔离病室，门外或床头悬挂**提示卡**（正面预防隔离措施，反面适用的疾病种类），门口放置消毒液浸湿的脚垫，门口备隔离衣、口罩、鞋套及手消毒物品等。





一、概述—隔离原则

02



严格执行服务流程，加强三区管理。

- ◆病人及病人接触过的物品**不得**进入清洁区。
- ◆病人或穿隔离衣的工作人员通过走廊时，**不得**接触墙壁、家具等。
- ◆各类标本应该**指定位置**存放。
- ◆污染物品**未经消毒处理**，**不得**带到他处。
- ◆工作人员进入污染区时，按规定采取**保护措施**，物品齐备，操作有计划地集中进行。
- ◆离开隔离病区，脱隔离衣、鞋—消毒手—脱帽子、口罩。
- ◆严格执行探视制度。



一、概述—隔离原则

03



隔离病室环境定期消毒，物品处置规范。

- ◆ 隔离室**每日**空气消毒和物品表面消毒，根据隔离类型确定消毒频次。
- ◆ 病人**接触**过的物品或**落地**物品均视为污染，消毒后方可给他人使用。
- ◆ 病人随身物品**消毒后**才能交予家人。
- ◆ 生活用品**专人专用**，每周消毒。
- ◆ 病人的分泌物、排泄物等均应**消毒后排放**。
- ◆ 病人床上用品**消毒后**清洗。
- ◆ 送出病室处理的物品分类置于**黄色污物袋**内，袋外有明显**标记**。



一、概述—隔离原则



04



实施隔离教育，加强隔离病人的心理护理。

- ◆ **定期**进行医务人员隔离与预防知识的培训，正确掌握常见传染病的相关知识。
- ◆ 了解病人心理状态，合理安排探视时间。





一、概述—隔离原则

05



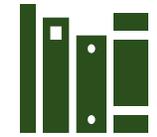
掌握解除隔离的标准，实施终末消毒处理。

- ◆ 传染性分泌物**三次培养结果均为阴性或已渡过隔离期**，医生开出医嘱，可解除隔离。
- ◆ 对出院、转科、死亡病人，对病室及所有物品**终末消毒**。
- ◆ 病人转院或出院前，沐浴换清洁衣服，个人物品**消毒后**带离。
- ◆ 病人死亡，衣物原则上**焚烧**，尸体用中效以上**消毒剂处理**，**消毒棉球填塞**身体孔道。

表 4-12 传染病病室及污染物品的消毒法

类别	物品	消毒方法
病室	房间	2% 过氧乙酸熏蒸
	地面、墙壁、家具	0.2%~0.5% 过氧乙酸, 1%~3% 漂白粉澄清液喷洒或擦拭
医疗用品	玻璃类、搪瓷类、橡胶类	0.5% 过氧乙酸溶液浸泡, 高压蒸汽灭菌或煮沸消毒
	金属类	环氧乙烷熏蒸, 0.2% 碱性戊二醛溶液浸泡
	血压计、听诊器、手电筒	环氧乙烷或甲醛熏蒸, 0.2%~0.5% 过氧乙酸溶液擦拭
	体温计	1% 过氧乙酸溶液浸泡, 75% 乙醇浸泡, 碘伏(含 0.1% 有效碘)
日常用品	食具、茶杯、药杯	煮沸或微波消毒, 环氧乙烷熏蒸, 0.5% 过氧乙酸溶液浸泡
	信件、书报、票证	环氧乙烷熏蒸
被服类	布类、衣物	环氧乙烷熏蒸, 高压蒸汽灭菌, 煮沸消毒
	枕芯、被褥、毛织品	烈日下晒 6h 以上或紫外线灯照射 60min, 环氧乙烷熏蒸, 戊二醛熏蒸
其他	排泄物、分泌物	漂白粉或生石灰消毒, 痰盛于蜡纸盒内焚烧
	便器、痰盂	3% 漂白粉澄清液或 0.5% 过氧乙酸溶液浸泡
	剩余食物	煮沸消毒 30min 后弃掉
	垃圾	焚烧

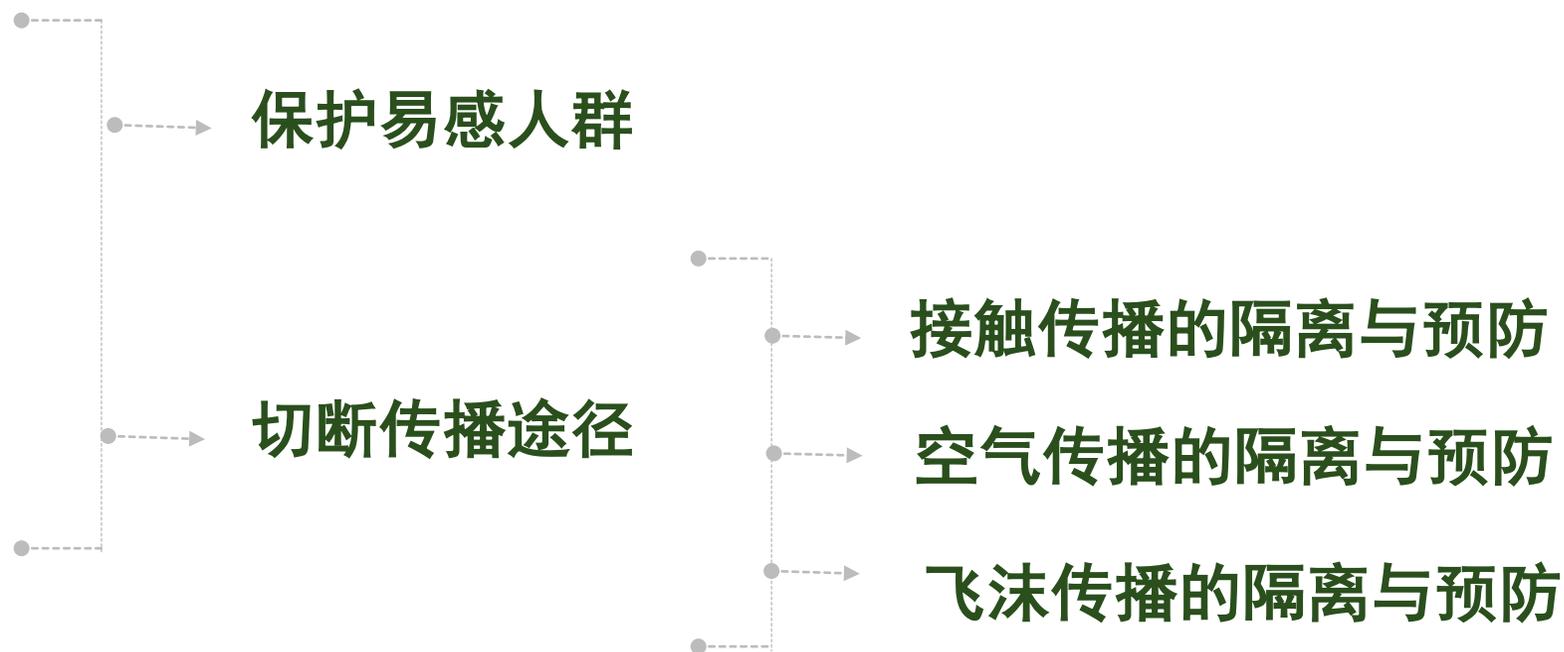




二、隔离种类及措施

标准预防基础上的两大类隔离

一是基于传染源特点**切断疾病传播途径**的隔离；二是基于**保护易感人群**的隔离。





二、隔离种类及措施

接触传播的隔离与预防



- ◆ 单间或同病同室
- ◆ 限制活动范围
- ◆ 接触的一切物品，**先灭菌**再清洁、消毒、灭菌
- ◆ 污染敷料装袋标记后**焚烧**处理



- ◆ 进入隔离室前必须戴好帽子、口罩，可能污染工作服时，穿隔离衣
- ◆ 离开病室前，脱隔离衣，按要求悬挂，每日清洗消毒
- ◆ 接触病人排泄物、分泌物等**需带手套**
- ◆ 手部有伤口的需带**双层手套**



二、隔离种类及措施

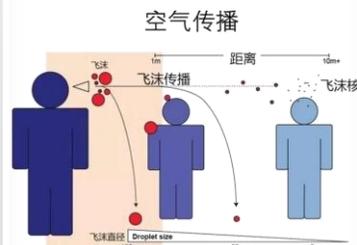
空气传播的隔离与预防



- ◆ 单间或同病同室，**关闭通向走廊的门窗**
- ◆ 病人情况允许，应**佩戴外科口罩**，限制活动范围
- ◆ 口鼻分泌物严格**消毒后**倾倒，痰杯定期消毒
- ◆ 污染敷料装袋标记后**焚烧或消-清-消**
- ◆ 严格进行**空气消毒**



- ◆ 严格按照流程，在不同区域穿戴不同防护用品
- ◆ 离开隔离区域正确处理使用过的防护用品
- ◆ 按照操作要求，穿戴相应的防护用品
- ◆ 接触病人排泄物、分泌物等需带手套



大飞沫自然降落，小的飞沫传到周围人，或以气溶胶和尘埃形势传到较远地方



二、隔离种类及措施

飞沫传播的隔离与预防



- ◆同空气传播病人隔离
- ◆加强通风或进行空气消毒
- ◆病人之间、病人与探视者之间相隔距离在**1米以上**
- ◆探视者佩戴外科口罩



③保持至少1米以上距离



- ◆严格按照流程，在不同区域穿戴不同防护用品
- ◆离开隔离区域正确处理使用过的防护用品
- ◆与病人近距离接触，戴帽子、防护口罩；**有喷溅可能的戴护目镜或防护面罩、防护服**
- ◆接触病人排泄物、分泌物等需带手套



二、隔离种类及措施



基于保护易感人群的隔离预防

保护性隔离：保护易感人群作为制定措施的主要依据而采取的隔离，也称为反向隔离，适用于免疫功能极度低下或极易感染的病人。

如：严重烧伤、早产儿、白血病、脏器移植及免疫缺陷的病人

◆ 设专用隔离室

单病室隔离，悬挂明显标志，室内空气正压通风，物品表面消毒。

◆ 进出隔离室要求

未消毒物品不得带入隔离区域，进入病室人员需穿灭菌后的帽子、口罩等。

◆ 污物处理

◆ 探视陪护要求 患疾病或咽部带菌者，以及工作人员避免接触病人。



三、隔离技术基本操作法

个人防护用品的专业使用法

保护衣物人员避免接触感染因子的各种屏障用品，包括帽子、口罩、手套、护目、防护面罩、隔离衣等。



着装戴口罩



帽子、口罩的使用法

手的清洗与消毒法

避污纸的使用法

穿脱隔离衣法

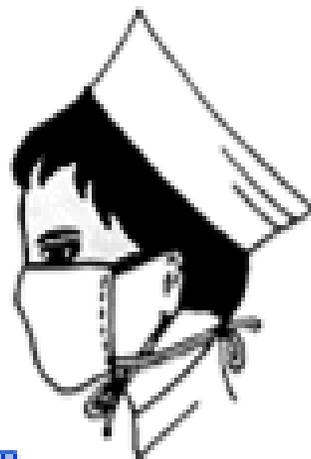
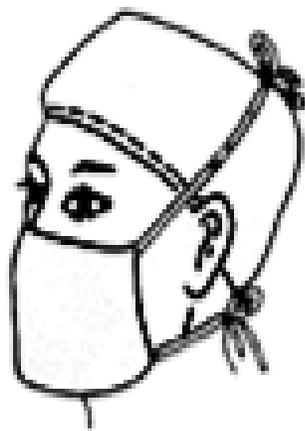




三、隔离技术基本操作法

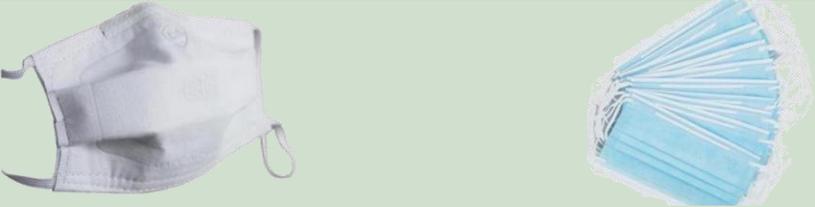
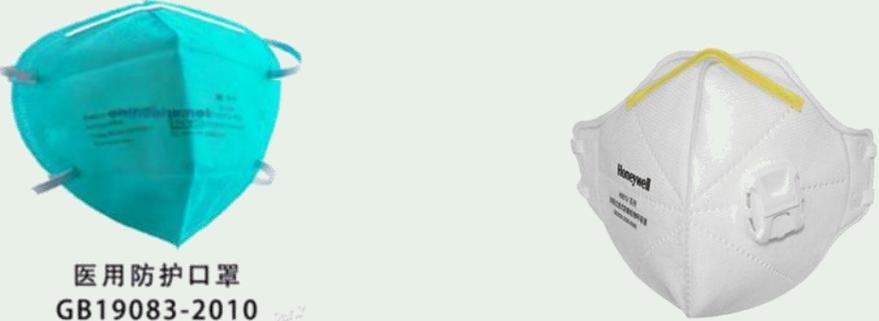
帽子、口罩的使用法

目的：保护工作人员和病人，防止交叉感染。



戴口罩



诊疗活动类别	口罩类别	相关图片
一般诊疗活动	纱布口罩或外科口罩 (不推荐纱布口罩)	
各类手术活动	外科口罩	
各类无菌操作		
进行体腔穿刺操作		
护理免疫功能低下者		
接触经空气传播的传染病患者	医用防护口罩	 <p data-bbox="1549 1232 1798 1293">医用防护口罩 GB19083-2010</p>
近距离接触经飞沫传播的呼吸道传染病患者		



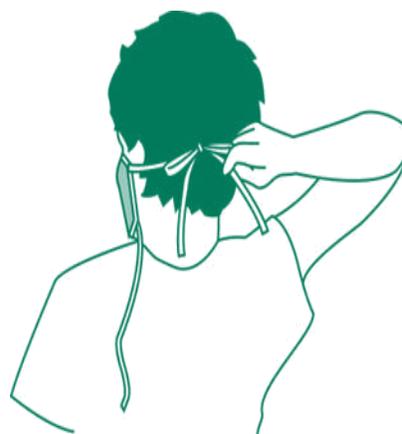
三、隔离技术基本操作法



口罩的使用

洗手、擦干→取出清洁口罩，罩住口鼻→将上端两条带子分别越过耳朵系于头后，下端带子系于颈后→双手指尖有中间向两侧塑造鼻夹（不应一只手提鼻夹）→使口罩完全遮住口鼻

洗手→解开口罩带子（先下后上）→取下口罩（不可接触污染面）→手捏住系带将口罩用后弃于污物桶内。



外科口罩佩戴方法



1、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。



2、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。



3、调整系带的松紧度。

摘口罩方法



- 1、不要接触口罩前面（污染面）。
- 2、先解开下面的系带，再解开上面的系带
- 3、用手仅捏住口罩的系带丢至医疗废物容器内。

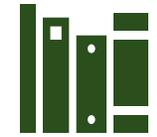


三、隔离技术基本操作法



注意事项

- ◆ 戴、脱口罩前要洗手；
- ◆ 口罩不能挂在胸前，不能用污染的手触摸口罩；
- ◆ 不可用污染的手触摸口罩；
- ◆ 每次接触严密隔离病人后应立即更换口罩；
- ◆ 使用一次性口罩不超过4h。



三、隔离技术基本操作法



手的清洗与消毒法

目的：保护工作人员和病人，防止交叉感染。





三、隔离技术基本操作法

手的清洗与消毒法

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

卫生手消毒：医务人员用速干手消毒剂揉搓双手，减少手部暂居菌的过程。

外科手消毒：外科手术前医务人员用肥皂（或皂液）和流动水洗手，再用手消毒剂清除或者杀灭手部暂居菌和减少常居菌的过程。



三、隔离技术基本操作法



什么时候需要洗手呢？

- ◆ ①直接接触每位患者前、后；
- ◆ ②从同一患者身体污染部位移动到清洁部位；
- ◆ ③接触患者黏膜、破损皮肤或伤口前后；
- ◆ ④接触患者血液、体液、分泌物、排泄物、伤口敷料等后；
- ◆ ⑤接触患者周围环境及物品后；
- ◆ ⑥穿脱隔离衣前后，脱手套后；
- ◆ ⑦进行无菌操作、接触清洁、无菌物品前；
- ◆ ⑧处理药物或配餐前。



三、隔离技术基本操作法-洗手



当手部有血液或其它体液等肉眼可见的污染时，应用肥皂（皂液）和流动水洗手。



1. 手心相对，手指并拢相互摩擦



2. 手心对手背，沿指缝相互搓擦



3. 掌心相对，双手交叉沿指缝相互摩擦



4. 双手指交锁，指背在对侧掌心



5. 一手握另一手大拇指旋转搓擦，交换进行



6. 指尖在对侧掌心前后擦洗

注意 事项

- (1) 手的各个部位都需洗到、冲净。
- (2) 更换皂液时，应当在清洁取液器后，重新更换皂液或者最好使用一次性包装的皂液。禁止将皂液直接添加到未使用完的取液器中。
- (3) 没有干手设施时，可使用自然晾干的方法。
- (4) 使用手触式水龙头洗手时，关水龙头的方法采用擦手纸巾包住水龙头再关闭。
- (5) 戴手套不能代替洗手。
- (6) 注意调节合适的水温、水流，避免污染周围环境。

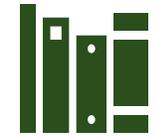
三、隔离技术基本操作法-卫生手消毒

手部没有肉眼可见污染时，宜使用速干手消毒剂消毒双手代替洗手。



注意

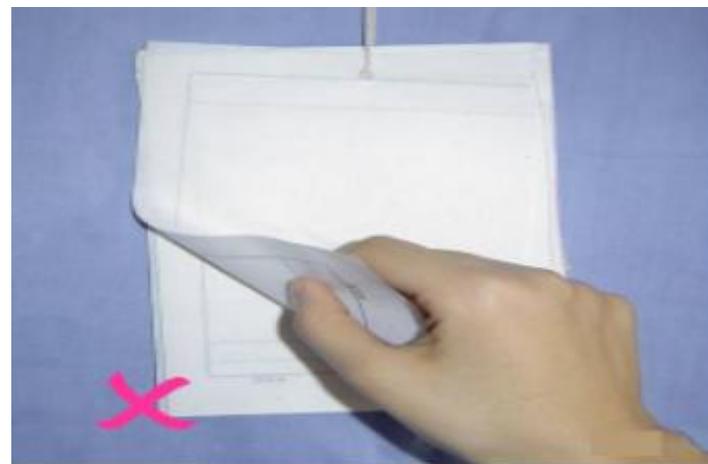
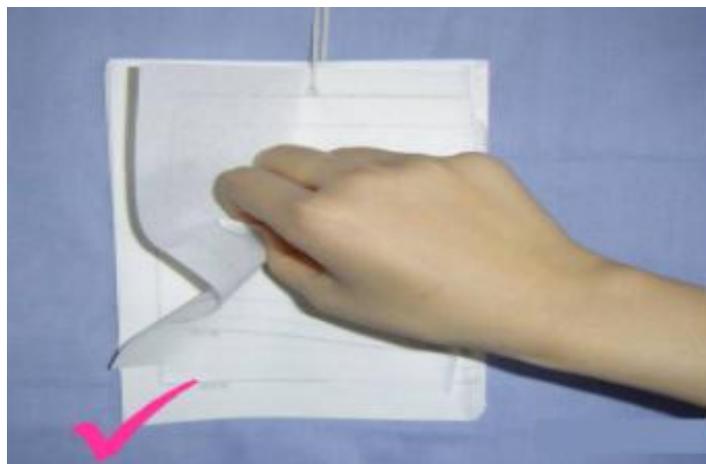
- (1) 洗手之前应先摘除手部饰物和手表，修剪指甲，保持指甲和指甲周围组织的清洁。
- (2) 手消毒过程中保持双手位于胸前并高于肘部，使水由手部流向肘部。涂消毒剂、揉搓、冲洗和擦干等都应从手部开始，然后再向前臂、上臂下1/3进行。
- (3) 洗手与消毒可使用海绵、其他揉搓用品或双手相互揉搓。用后的清洁指甲用具、揉搓用品如海绵、手刷等，应放到指定的容器中；揉搓用品应每人使用后消毒或一次性使用；清洁指甲用品应每日清洁与消毒。
- (4) 术后摘除外科手套后，应用肥皂（皂液）清洁双手。



三、隔离技术基本操作法-避污纸的适用

避物纸是备用的清洁纸片，做简单隔离操作时，使用避物纸可保持双手或物品不被污染，以省略消毒程序。

取避物纸，应从页面抓取，不可掀开撕取并注意保持避污纸清洁以防交叉感染。避物纸用后弃于污物桶内，集中焚烧处理。





三、隔离技术基本操作法-穿脱隔离衣



隔离衣的应用指征

- ①接触经接触传播感染性疾病的患者，如传染病患者、多重耐药菌感染患者等时。
- ②对患者实行保护性隔离时，如大面积烧伤、骨髓移植等患者的诊疗、护理时。
- ③可能受到患者血液、体液、分泌物、排泄物喷溅时。





三、隔离技术基本操作法-穿脱隔离衣



穿隔离衣

手持衣领穿左手，
再穿右手齐上抖。
系好领口扎袖口，
折襟系腰半曲肘。



三、隔离技术基本操作法-穿脱隔离衣



脱隔离衣

解开腰带松袖口，
套塞双袖消毒手。
解开领口拉衣袖，
对肩折领挂衣钩。

注意 事项

- (1) 隔离衣只能在规定区域内穿脱，穿前检查有无潮湿、破损，长短须全部遮盖工作服。
- (2) 隔离衣每日更换，如有潮湿或污染，应立即更换。
- (3) 穿脱隔离衣过程中避免污染衣领、面部、帽子和清洁面，始终保持衣领清洁。
- (4) 穿好后，双臂保持在腰部以上，视线范围内；不进入清洁区，避免接触清洁物品。
- (5) 消毒手时不能沾湿隔离衣，隔离衣也不可触及其他物品。
- (6) 脱下的隔离衣如挂在半污染区，清洁面向外；挂在污染区则污染面向外。



三、隔离技术基本操作法-穿、脱防护服



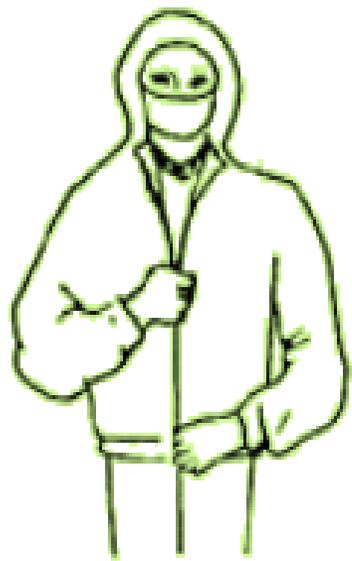
防护服的应用指征

- ①在接触甲类或按甲类传染病管理的传染病患者时。
- ②接触经空气传播或飞沫传播的传染病患者，可能受到患者血液、体液、分泌物、排泄物喷溅时。





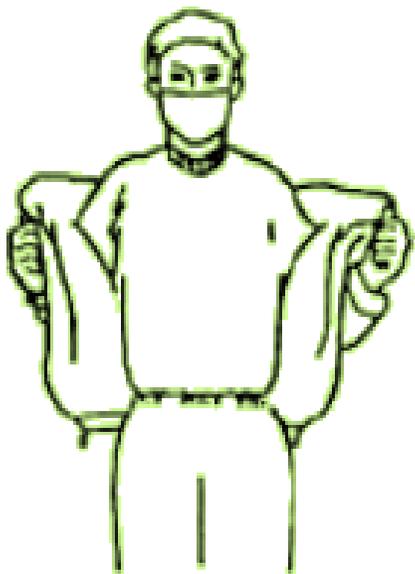
三、隔离技术基本操作法-穿、脱防护服



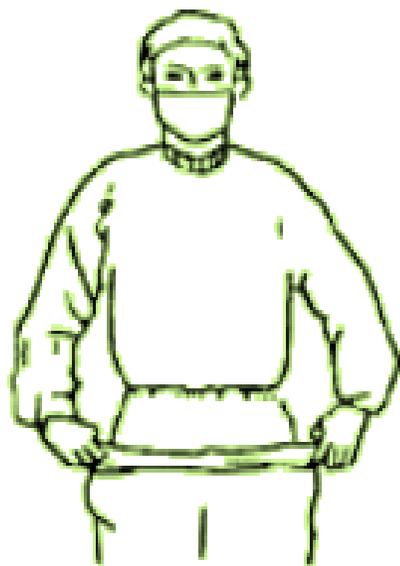
A. 拉开拉链



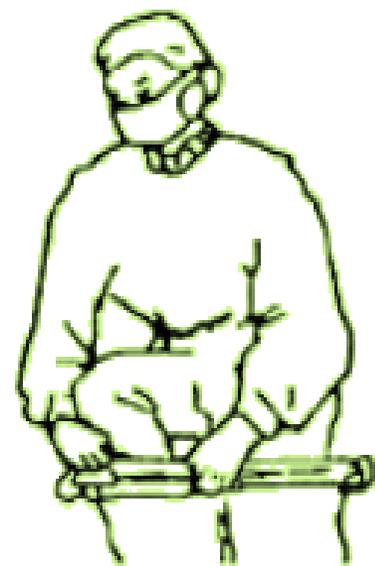
B. 向上提拉，脱帽子



C. 先脱袖子，再脱上衣



D. 由上向下边脱边卷



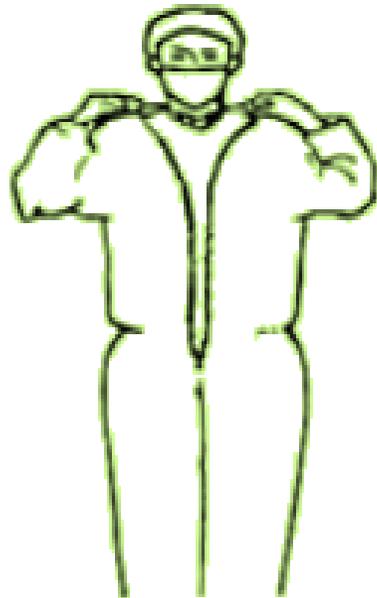
E. 脱下置于医疗垃圾袋



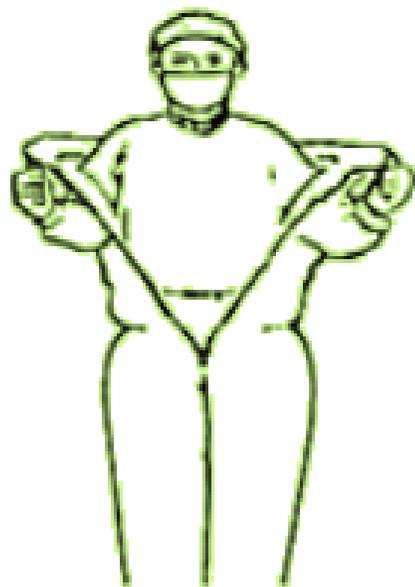
三、隔离技术基本操作法-穿、脱防护服



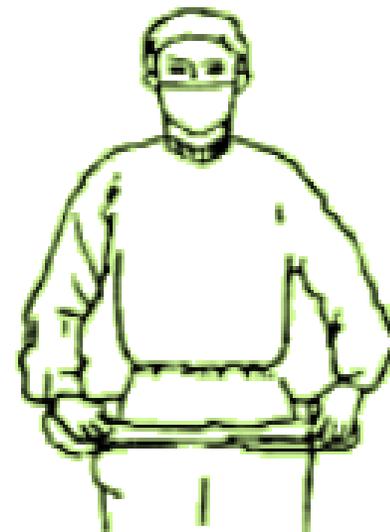
A. 拉链拉到底



B. 向上提拉，脱帽子



C. 先脱袖子再脱上衣



D. 由上向下边脱边卷



E. 脱下置于医疗垃圾袋

The background features a complex, abstract design in various shades of green. It consists of overlapping low-poly, faceted shapes that resemble crystalline structures or stylized foliage. A fine grid of small dots is visible in the background, particularly in the upper and lower sections. The overall aesthetic is modern and digital.

谢谢观看