

第六章 职业风险防护的一般技术

随着现代医疗技术的进步，各种侵入性检查和治疗操作增多以及疾病谱的变化，医院感染的问题变得日趋复杂，医务人员职业暴露的危险性不断增大，更是处于传染病等感染性疾病的威胁中，职业安全防护成为近年来医务人员越来越关注的话题。因此，加强医务人员的防护，降低医务人员的感染率，减少职业暴露显得尤为重要。

第一节 个人防护用品及技术

个人防护用品 (PPE) 是指用于保护医务人员避免接触感染性因子的各种屏障用品，包括手套、口罩、帽子、防护面罩、隔离衣、鞋套等。依据 WS/T311—2009《医院隔离技术规范》，医务人员必须掌握各种防护用品的使用技术和方法。

一、手套的使用

大多数情况下，手皮肤表面上的暂住菌可通过洗手而去除，因此，只要手保持清洁，可不必戴手套。护士的手是接触感染的第一屏障，当预料到手要接触血液、体液或污染物时，应戴手套进行操作，加强防护。虽然戴手套不能防止针刺伤，但可以减少血液进入人体的量从而减少感染的机会。操作中，手套破损后应立即更换，脱手套后仍需立即彻底洗手。在护理操作中，抽血、静脉刺穿、伤口换药、清理血液污染的器械、持血标本等需戴手套进行，脱手套后需立即洗手，戴手套不能代替洗手。

1. 手套的类型

手套是防止病原体通过医务人员的手传播疾病和污染环境的用品，可分为：

(1) 天然橡胶、乳胶手套。

(2) 人工合成的非乳胶产品，如乙烯、聚乙烯手套。

2. 佩戴指征

(1) 应根据不同操作的需要，选择合适种类和规格的手套：①接触患者血液、体液、分泌物、排泄物、呕吐物及污染物品时，应戴清洁手套；②进行手术等无菌操作，接触患者破损皮肤、黏膜时，应戴无菌手套。

(2) 一次性手套应一次性使用。

3. 戴无菌手套方法

(1) 戴手套前洗手；选择合适型号的手套，并查看消毒日期。

(2) 打开手套包布，一只手掀起手套袋的开口处（图 6-1）。

(3) 另一只手捏住手套翻折部分，对准五指戴上（图 6-2）。

(4) 掀起另一只手套袋口，用已戴好手套的手指插入另一只手套的翻折内面，同法戴好（图 6-3）。

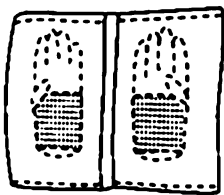


图 6-1



图 6-2

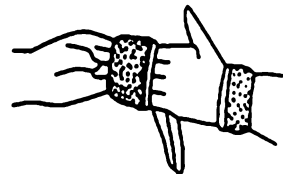


图 6-3

(5) 将手套的翻转处套在工作服衣袖外面（图 6-4）。

(6) 操作过程中发现手套破损应立即更换。

4. 脱手套的方法

(1) 用戴着手套的手捏住另一只手套污染面的边缘，将手套脱下(图 6-5)。

(2) 戴着手套的手握住脱下的手套，用脱下手套的手捏住另一只手套清洁面(内面)的边缘，将手套脱下(图 6-6)。

(3) 用手捏住手套的里面，丢弃于医疗废物容器内，立即洗手。



图 6-4



图 6-5



图 6-6

5. 注意事项

(1) 诊疗护理不同的患者应更换手套。

(2) 操作完成后脱去手套，应按规定程序与方法洗手。

(3) 戴手套不能代替洗手，必要时应进行手消毒。

(4) 操作时如发现手套破损，应及时更换。

(5) 戴无菌手套时，应防止手套污染。

二、口罩的使用

一般呼吸道传染病是通过空气飞沫经呼吸道传染的。戴口罩可以防止吸入悬浮在空气中的含有病原微生物的微粒(飞沫及飞沫核)。飞沫液滴较大，在空气中悬浮的时间不长，护理人员

只有在密切接触（一般在 1 米之内）这类感染患者时才需戴口罩。飞沫核在空气中悬浮的时间较长，能长距离传播，所以护理人员在进入这类患者隔离室时应戴口罩。戴口罩及护目镜可以阻止感染性血液、体液、碎屑等物质溅入医务人员眼、口腔及鼻腔黏膜。每治疗 1 名患者应更换 1 次口罩；N-95 口罩或更高效过滤口罩（可持续应用 6~8 小时）、护目镜每班更换，12 层以上纱布口罩 4 小时更换；使用纱布口罩时，应经常清洗、消毒；口罩变湿后或被血液、体液污染后要立即更换。提倡使用一次性口罩，由过氧乙烯纤维制成的高效过滤口罩的隔离效果较好，但被水气浸湿之后失效，建议 4 小时更换 1 次，用毕丢入医用垃圾桶内。护士戴口罩时，口罩边缘在距下眼睑 1 cm 处，下缘要罩住下巴，四周要遮掩严密。不戴时，应将口罩接触面部侧内叠，放置于清洁袋内，并定期更换。配置化学消毒剂时，要戴口罩、帽子及手套，避免直接接触；进行紫外线照射及紫外线强度检测时，应戴护目镜、帽子、口罩，避免皮肤、黏膜直接暴露在紫外线灯光下。

1. 口罩的类型

(1) 纱布口罩：保护呼吸道免受有害粉尘、气溶胶、微生物及灰尘伤害的防护用品。

(2) 外科口罩：能阻止血液、体液和飞溅物传播，医护人员在有创操作过程中佩戴的口罩。

(3) 医用防护口罩：能阻止经空气传播的直径小于 $5\ \mu\text{m}$ 感染因子或近距离（ $\leq 1\ \text{m}$ ）接触经飞沫传播的疾病而发生感染的口罩。医用防护口罩的使用包括密合性测试、培训，型号的选择，医学处理和维修。

2. 佩戴指征

(1) 根据不同的操作要求选择不同种类的口罩。一般诊疗活动，可佩戴纱布口罩或外科口罩。

(2) 手术室工作或护理免疫功能低下患者、进行体腔穿刺等操作时应佩戴外科口罩。

(3) 接触经空气传播或近距离接触经飞沫传播的呼吸道传染病患者时，应佩戴医用防护口罩。

3. 佩戴方法

(1) 外科口罩的佩戴方法

① 将口罩罩住鼻、口及下巴，口罩下方系带系于颈后，上方系带系于头顶中部(图 6-7)。

② 将双手指尖放于鼻夹上，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。

(2) 医用防护口罩的佩戴方法

① 一只手托住防护口罩，有鼻夹的一面向外(图 6-8)。

② 将防护口罩罩住鼻、口及下巴，鼻夹部位向上紧贴面部(图 6-9)。

③ 用另一只手将下方系带拉过头顶，放在颈后双耳下(图 6-10)。

④ 将上方系带拉于头顶中部(图 6-11)。

⑤ 将双手指尖放在金属鼻夹上，从中间位置开始，用手指向内按鼻夹，并分别向两侧移动和按压，根据鼻梁的形状塑造鼻夹。(图 6-12)。



图 6-7



图 6-8



图 6-9



图 6-10



图 6-11



图 6-12

4. 注意事项

- (1) 不应一只手提鼻夹。
- (2) 医用外科口罩只能一次性使用。
- (3) 口罩潮湿后，受到患者血液、体液污染后，应及时更换。
- (4) 每次佩戴医用防护口罩进入工作区域之前，应进行密合性检查（图 6-13）。

5. 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。（图 6-14）。
- (3) 用手仅捏住口罩的系带丢至医疗废物容器内（图 6-15）。



图 6-13



图 6-14

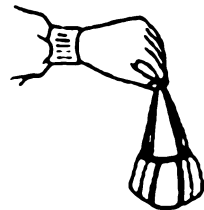


图 6-15

三、帽子的使用

1. 帽子的类型

(1) 布制帽子。

(2) 一次性帽子。

2. 佩戴方法

(1) 进入污染区和洁净环境前必须戴帽子。

(2) 进行无菌操作前应戴帽子。

(3) 一次性帽子应一次性使用。

3. 注意事项

(1) 被患者血液、体液污染时，应立即更换。

(2) 布制帽子应保持清洁，每次或每天更换与清洁。

(3) 一次性帽子不可复用。

四、护目镜、防护面罩的使用

1. 护目镜、防护面罩的类型

(1) 护目镜：护目镜是防止患者的血液、体液等具有感染性物质溅入人体面部的用品。

(2) 防护面罩：防护面罩是防止患者的血液、体液等具有感染性的物质溅入人体面部的用品。包括全面型防护面罩。

2. 佩戴指征

(1) 当进行诊疗、护理活动，可能发生患者体液、血液分泌物等喷溅时。

(2) 近距离接触经飞沫传播的传染病患者时。

(3) 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。

3. 戴摘方法

(1) 戴护目镜或防护面罩的方法：戴上护目镜或防护面罩，调节舒适度(图 6-16)。

(2) 摘护目镜或防护面罩的方法：捏住靠近头部或耳朵的一边摘掉，放入回收或医疗废物容器内(图 6-17)。



图 6-16



图 6-17

4. 注意事项

(1) 佩戴前应检查有无破损，佩戴装置有无松懈。

(2) 每次使用后应清洁和消毒。

五、隔离衣和防护服的使用

当护理人员的衣服有可能被传染性的分泌物、渗出物污染时应使用隔离衣，但进入隔离室的所有人员必须穿隔离衣。一般情况下用洗净的隔离衣即可，隔离衣样式同手术衣，不可用前面对襟的工作衣代替。隔离衣为一次性用物，潮湿后失效，应立即更换。如果病原体可通过水或其他溶液作媒介透过衣服时，必须穿防水隔离衣。

脱下隔离衣后，应将其污染面朝内，放在污衣袋内，做隔离标记。运送至洗衣房清洁、消

毒处理。

(一) 目的

保护工作人员和患者；避免相互间交叉感染；避免无菌物品或无菌区域被污染。

(二) 使用原则

(1) 根据诊疗工作的需要选用隔离衣或防护服。

(2) 防护服应符合 GB 19082—2009《医用一次性防护服技术要求》的规定。

(3) 隔离衣应后开口，能遮盖住全部衣服和外露的皮肤。

(4) 一次性隔离衣或防护服应一次性使用。

(三) 穿隔离衣指征

(1) 接触经接触传播的感染性疾病患者，如传染病患者、多重耐药菌感染患者等时。

(2) 对患者实行保护性隔离，如大面积烧伤患者，骨髓移植患者等的诊疗、护理时。

(3) 可能受到患者血液、体液、分泌物、排泄物喷溅时。

(四) 穿防护服指征

(1) 临床医务人员在接触甲类或按甲类传染病管理的传染病患者时。

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

(五) 隔离衣与防护服的穿脱方法

1. 隔离衣穿脱方法

(1) 穿隔离衣方法：① 右手提衣领，左手伸入袖内，右手将衣领向上拉，露出左手(图 6-18)；

② 换左手持衣领，右手伸入袖内，露出右手，勿触及内部（图 6-19）；③ 两手持衣领，由领子中央向着后面系好颈带（图 6-20）；④ 再扎好袖口（图 6-21）；⑤ 将隔离衣一边（约在腰下 5 cm 处）渐向前拉，见到边缘捏住（图 6-22）；⑥ 同法捏住另一侧边缘（图 6-23）；⑦ 双手在背后将衣边对齐（图 6-24）；⑧ 向一侧折叠，一只手按住折叠处，另一只手将腰带拉至背后折叠处（图 6-25）；⑨ 将腰带在背后交叉，回到前面将带子系好（图 6-26）。



图 6-18



图 6-19



图 6-20

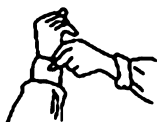


图 6-21



图 6-22



图 6-23



图 6-24



图 6-25



图 6-26

(2) 脱隔离衣方法：① 解开腰带，在前面打一活结（图 6-27）；② 解开袖带，塞入袖襟内，充分暴露双手，进行手消毒（图 6-28）；③ 解开颈后带子（图 6-29）；④ 右手伸入左手腕部袖内，

拉下袖子过肘 (图 6-30); ⑤ 用遮盖着的左手握住右手隔离衣袖子的外面, 拉下右侧袖子 (图 6-31); ⑥ 双手转换逐渐从袖管中退出, 脱下隔离衣 (图 6-32); ⑦ 双手持领, 将隔离衣两边对齐, 挂在衣钩上; 不再使用时, 将脱下的隔离衣污染面向内, 卷成包裹状, 丢至医疗废物容器内或放入回收袋中 (图 6-33)



图 6-27



图 6-28



图 6-29



图 6-30



图 6-31



图 6-32



图 6-33

2. 防护服穿脱方法

(1) 穿连体或分体防护服方法: ① 先穿下衣, 再穿上衣; ② 带好帽子; ③ 拉上拉锁。

(2) 脱分体防护服方法: ① 先将拉链拉开 (图 6-34); ② 向上提拉帽子, 使帽子脱离头部 (图 6-35); ③ 脱袖子、上衣, 将污染面向里放入医疗废物袋内 (图 6-36); ④ 脱下衣, 由上向下边脱边卷 (图 6-37); ⑤ 污染面向里, 直至全部脱下后放入医疗废物袋内 (图 6-38)。

(3) 脱连体防护服方法: ① 先将拉链拉到底 (图 6-39); ② 向上拉帽子, 使帽子脱离头部

(图 6-40); ③ 脱袖子 (图 6-41); ④ 由上向下边脱边卷 (图 6-42); ⑤ 污染面向里直至全部脱下后放入医疗废物袋内 (图 6-43)。



图 6-34



图 6-35



图 6-36

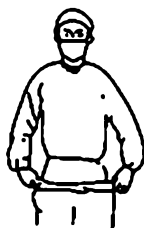


图 6-37



图 6-38



图 6-39

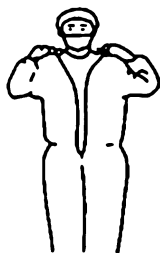


图 6-40

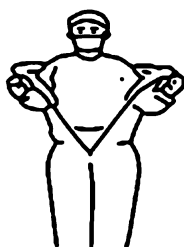


图 6-41

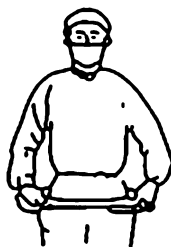


图 6-42



图 6-43

3. 注意事项

- (1) 隔离衣和防护服只限在规定区域内穿脱。
- (2) 穿前应检查隔离衣和防护服有无破损。
- (3) 穿时应勿使衣袖触及面部及衣领, 发现有渗漏或破损应及时更换。
- (4) 脱时应注意避免污染。

(5) 隔离衣每天更换、清洗与消毒，遇污染随时更换。

(6) 使用一次后即更换隔离衣的穿脱方法：① 穿法，同穿隔离衣方法；② 脱法，按图 6-27 所示。如图 6-28 所示的操作后，消毒双手，解开颈后带子，双手持带将隔离衣从胸前向下拉。右手捏住左衣领内侧清洁面脱去左袖。左手握住右侧衣领内侧下拉脱下右袖，将隔离衣污染面向里，衣领及衣边卷至中央，放入污衣袋清洗消毒后备用。

六、鞋套的使用

1. 穿鞋套指征

(1) 从潜在污染区进入污染区时应穿鞋套。

(2) 从缓冲间进入负压病室时应穿鞋套。

2. 注意事项

(1) 鞋套应具有良好的防水性能，并一次性使用。

(2) 发现破损应及时更换。

(3) 应在规定区域内穿鞋套，离开该区域时应及时脱掉。

(黄琼)

第二节 洗手与手的消毒

在医疗、护理工作中，认真洗手是控制医院感染的一项重要措施，也是对患者和医务人员双向保护的有效手段。依据 WS/T313—2009《医务人员手卫生规范》，应严格实施正确的洗手规则，经常和适时洗手，可减少医院感染 20%~30%，在控制医院感染的众多措施中，做好手部皮